敖汉赵宝沟

——新石器时代聚落

中国社会科学院考古研究所 编著

中国大百科全书出版社

中国田野考古报告集

考古学专刊

丁种第五十二号

敖汉赵宝沟

——新石器时代聚落

中国社会科学院考古研究所　编著

中国大百科全书出版社

1997

THE ZHAOBAOGOU SITE IN AOHAN BANNER

A Neolithic Settlement

(WITH AN ENGLISH ABSTRACT)

The Institute of Archaeology
Chinese Academy of Social Sciences

The Encyclopedia of China Publishing House
Beijing, China
1997

内 容 简 介

本书是中国社会科学院考古研究所内蒙古队于1986年发掘内蒙古自治区敖汉旗赵宝沟聚落遗址的发掘报告。遗址属于新石器时代晚期，年代距今约6800年。该聚落遗址是“赵宝沟文化”的命名地，遗存典型而丰富，面积约9万平方米，发现80余座半地穴房址，清理了17座房址、1个灶址、5个灰坑和1处石头堆遗迹，获得了一批十分重要的遗物，特别是陶器表面多种多样的几何形纹饰独具特色。该报告将所获遗迹、遗物按考古单位基本上全部发表，利于学者再研究。

本书对于研究中国新石器时代聚落形态、探讨燕山南北长城地带的考古学文化谱系，以及对陶器纹饰所反映相关问题的认识，都具有重要的参考价值。

图书在版编目（CIP）数据

敖汉赵宝沟：新石器时代聚落/中国社会科学院考古研究所编．北京：中国大百科全书出版社，1997.11

（考古学专刊·丁种；52号：中国田野考古报告集）

ISBN 7-5000-5850-0

Ⅰ．敖…　Ⅱ．中…　Ⅲ．新石器时代考古-中国　Ⅳ．K871.13

中国版本图书馆CIP数据核字（97）第16021号

责任编辑　翟德芳
特约编辑　顾智界
责任印制　徐继康

中国大百科全书出版社出版
（100037　北京阜成门北大街17号）

北京燕山印刷厂印刷

1997年11月第1版　1997年11月第1次印刷

开本：787毫米×1092毫米　1/16　印张：16.75　插页：50

字数580千字　印数：1—2000册

定价：120.00元

本报告得到
国家社会科学研究基金
中国社会科学院研究成果出版基金
资助

专家推荐意见

《敖汉赵宝沟——新石器时代聚落》发掘报告，是我国北方地区新石器时代考古学专刊。它全面而系统地报道了考古所内蒙古队1986年在敖汉赵宝沟聚落遗址发掘的全部资料。

赵宝沟文化是80年代新发现的一支新石器时代文化，极为重要。赵宝沟文化的陶、石器物群明显地有别于这一地区已知的考古学文化。本报告编著者通过对发掘资料的整理与研究，进一步对赵宝沟文化的命名加以确认，并对文化内涵、特征和外延做了界定，对北方地区新石器时代文化发展序列的研究具有重要的学术价值。

赵宝沟聚落遗址的房屋是成排成组的建筑群，与陕西临潼姜寨聚落遗址房址的向心式布局不同，独具风格。它的发现，对聚落形态等问题的研究，无疑具有重要的意义。

本报告内容丰富，材料翔实，视野开阔，文字表述准确，是一本较好的发掘报告。它的发表将会引起学术界的重视，也将会推动北方地区史前考古的深入研究。

特此推荐申请中国社会科学院研究成果出版基金，争取本书早日出版。

中国社会科学院考古研究所研究员　谢端琚

《敖汉赵宝沟——新石器时代聚落》是赵宝沟文化最先发现并用以命名的地点的发掘报告。报告内容是经过科学发掘的资料的全面报道。文字明白，逻辑清楚，表述准确。

赵宝沟文化是又一次从笼统的细石器文化中识别出来的一种新石器时代的考古学文化，对于中国北方新石器时代文化的比较研究具有开拓意义。因其年代跨度、地域分布与红山文化有交错，将对内蒙古长城地带的传统认识有多方面的订正。

谨郑重推荐申请中国社会科学院研究成果出版基金。

中国社会科学院考古研究所研究员　刘观民

学术委员会评审意见

《敖汉赵宝沟——新石器时代聚落》考古发掘报告，资料翔实完整，内涵新颖丰富，图文结合表述准确，分析比较深入，是一部较好的考古学专刊。其成果著作权没有争议。

该报告全面报道了中国社会科学院考古研究所内蒙古队对赵宝沟聚落遗址的发掘收获。已揭露的数十座房址和其他相关遗迹，对探讨中国新石器时代的聚落形态及其有关的学术问题有重要意义。同时出土了一批很有特色的器物群。综合分析赵宝沟及其同类文化遗存的特征和性质，作者明确提出了"赵宝沟文化"的命名。这是80年代中国新石器时代考古的重要发现之一，尤其对研究中国北方地区史前考古具有重要学术价值。

这部发掘报告对赵宝沟文化命名地的遗存进行了系统而科学地整理和研究，是一项新的科研成果。它的刊布将有助于中国史前考古研究的发展。特此推荐申请中国社会科学院研究成果出版基金。

中国社会科学院考古研究所学术委员会副主任　任式楠

目　录

插图目录

图版目录

67 石器
68 石磨棒
69 石磨棒
70 石磨棒、石磨盘、磨石
71 石磨盘
72 石饼形器
73 石器
74 磨石
75 细石器（F2①：14—1～20）
76 细石器（F2①：62—1～17）
77 （上）细石器（F7①：53—1～9）
（下）细石器（F7①：57—1～5）
78 细石器（F9②：76—1～14）
79 细石器
80 细石器
81 骨器
82 骨器
83 骨器
84 骨器、蚌器
85 蚌器、软体动物
86 软体动物
87 脊椎动物
88 脊椎动物
89 脊椎动物
90 脊椎动物
91 脊椎动物
92 脊椎动物
93 脊椎动物
94 脊椎动物
95 脊椎动物
96 石器微痕测试

前　　言

第一节　历史沿革与地理环境

赵宝沟聚落遗址位于内蒙古自治区东南部赤峰市敖汉旗境内（图1）。敖汉旗地处燕山山脉东段努鲁儿虎山北麓、老哈河以南。西周至战国时为山戎之地，后归燕国。秦代属辽西郡，后为匈奴左地。曹魏时置昌黎郡，后为鲜卑段部所管辖。隋朝时属辽西郡。唐初为松漠都督府徒河州辖区，后为契丹所据。辽代为中京、上京辖境，后为金国属域。元代为辽阳行省大宁路，明初属大宁卫。清崇德元年（1636年）编敖汉部为五十五左领，置敖汉旗，隶属昭乌达盟。1937年境内置新惠县，与敖汉旗并存，实行汉蒙分治。1948年6月，敖汉旗和新惠县合并为敖汉——新惠县联合政府。1949年3月，复称敖汉旗，属热河省管辖。1956年1月，敖汉旗划归内蒙古自治区昭乌达盟。1969年～1978年曾属辽宁省，1979年又归内蒙古自治区管辖。敖汉旗介于东经119°30′～120°53′、北纬41°32′～43°02′之间。其东为内蒙古自治区哲里木盟奈曼旗和辽宁省北票市，南邻辽宁省朝阳县，西接辽宁省建平县，北依老哈河与赤峰市郊区和翁牛特旗相望。

敖汉旗境内地形呈不规则缓坡形，由东南向西北逐渐倾斜，依地貌类型分三个区。东南、南部和西部为低山丘陵区，占全旗总面积的34%。此区是教来河的发源地，支流遍布，河谷多沿东西向压性断裂和东北向扭性断裂分布。努鲁儿虎山海拔多在700～1000米之间，显示出古代曾受准平面影响的特点。大部分地方现存较好的古夷平面表面平坦，有些地区生长天然次生林和人工林。中部黄土丘陵台地区，占全旗总面积的34%。此区的丘间低处堆积有较厚的冲积——洪积物，厚达10米，土质较好，但水源不足，引灌艰难。北部为浅沙坨沼泽区，占全旗总面积的32%。此区以沙丘、甸子地为主要地貌，固定、半固定沙丘较多，甸子地多集中于老哈河沿岸，由高河漫滩和一级台地构成。平地长有天然柳林、柳灌丛及成片人工林。

敖汉旗地处中温带，属大陆性季风气候区。全旗年平均气温在5～7℃之间。七月份平均气温23.7℃，极端最高气温达39.7℃。一月份平均气温在－11～－13℃，极端最低气温达－30.7℃。通常南部和北部平均气温比中部稍高。全旗年降水量在310～460毫米之间，降水主要集中于6～8月，分布趋势从南向北逐渐减少。无霜期一般为130～150天①。

敖汉旗境内有属于西辽河水系的老哈河、教来河、孟克河；有属大凌河水系的牤牛河、老虎山河。其主要特点是夏季降水多，河水充沛。这些河流的向阳台地和沿河平川区地势平坦，土质肥沃，水源丰富，雨热同季，适合农作物生长，是全旗主要产粮区。古代人类的生活居住址和墓地也多分布于这些地区。

赵宝沟聚落遗址属教来河流域，位于敖汉旗新惠镇（旗政府所在地）东北约25公里的高家窝铺乡赵宝沟村西北2公里处的北大地。这里地处南部山地向北部丘陵的过渡地带，四

---

① 《敖汉旗志》，内蒙古人民出版社，1991年。

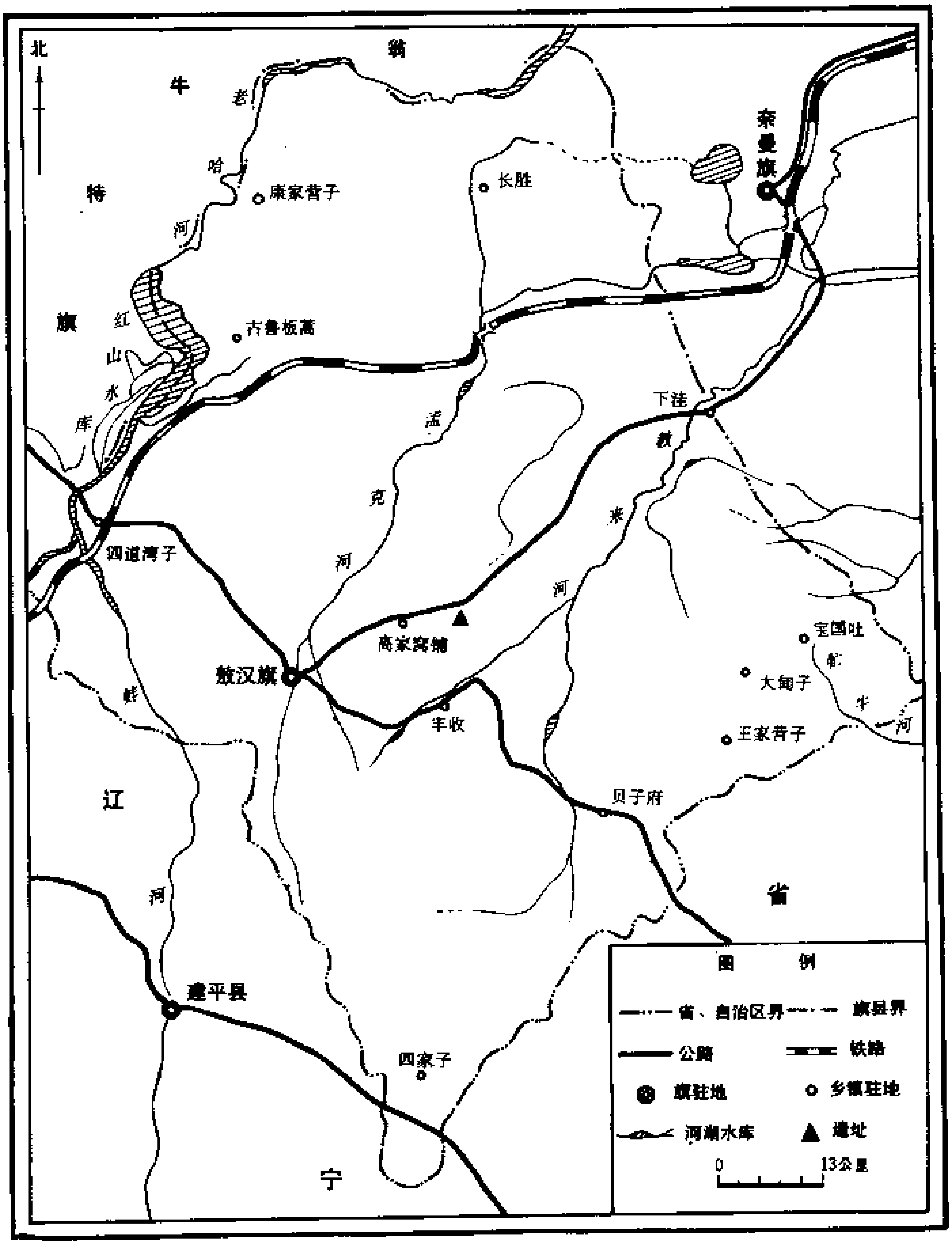


图1 聚落遗址位置示意图

面环山，山上多覆盖着较厚的上层，少数山体岩石裸露。低山丘陵起伏低缓。聚落遗址坐落在山脚东南面平缓开阔的坡地上，现已辟为耕地。此处向阳背风，土壤肥沃，其西南部有一条通向教来河的泉水沟，常年水源不断，适合古代先民生活居住。在赵宝沟聚落遗址的北面有红山文化遗存；西面有小河沿文化遗存；东南面有夏家店下层文化遗存（图 2）。

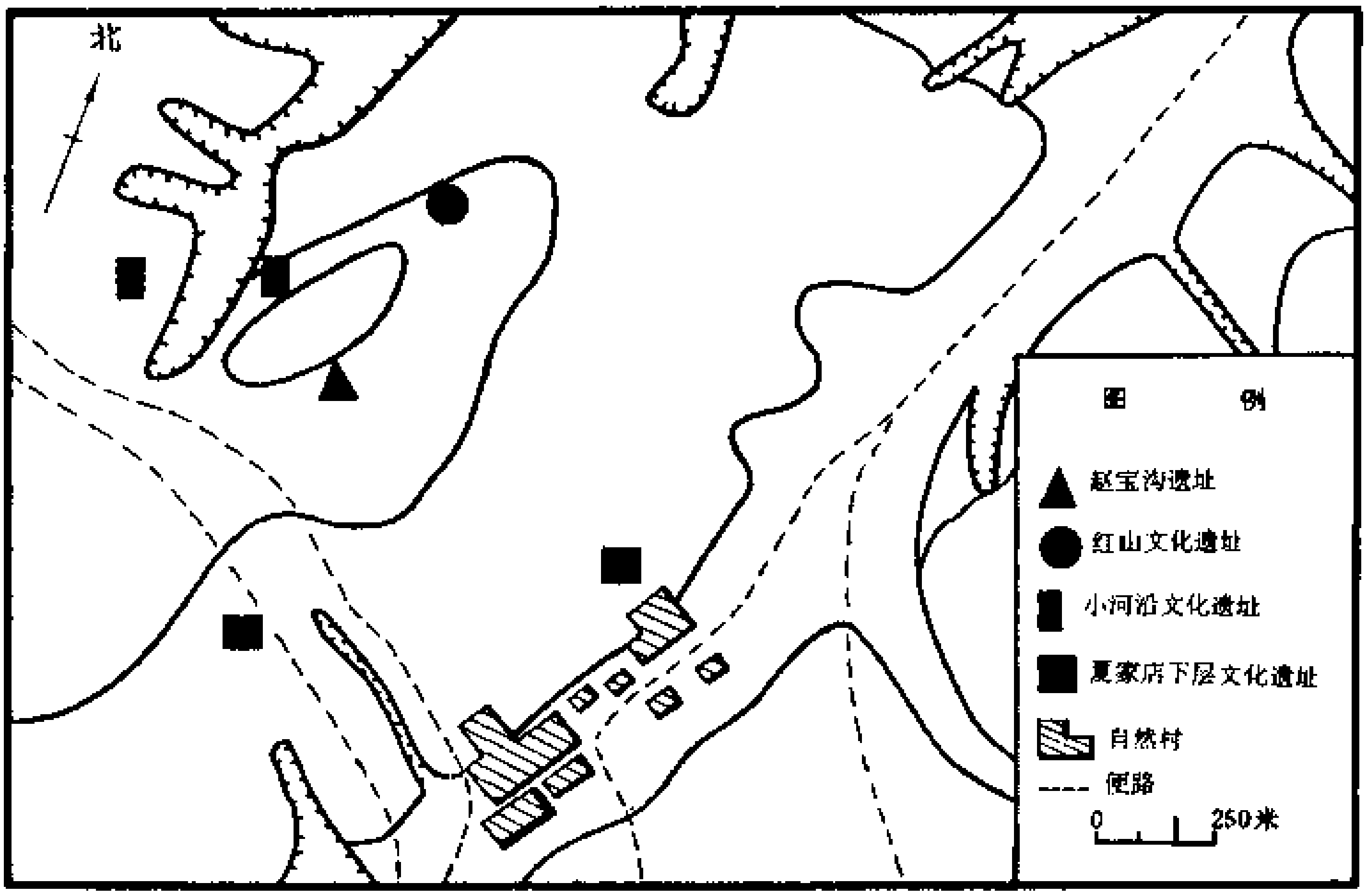


图 2 聚落遗址及周邻其他文化遗址相对位置示意图

第二节 发现与发掘概况

这一地区的考古调查工作早在 30 年代业已开始。60 年代后，中国社会科学院考古研究所、内蒙古文物考古研究所、辽宁省博物馆等单位先后发掘了赤峰夏家店，敖汉的白斯郎营子、小河沿、大甸子、范仗子、周家地、兴隆洼和赵宝沟等居住址和墓地，基本上确立了这一地区史前考古学文化的时空框架。根据文物普查资料获知，敖汉旗境内已发现 3500 余处遗址，其中新石器时代遗址 600 余处①。赵宝沟聚落是较为典型的遗址之一。

1982 年冬，中国社会科学院考古研究所内蒙古工作队和敖汉旗文化馆文物组在敖汉旗进行文物普查时，在赵宝沟聚落遗址采集到一些以压划几何形纹为主要特征的夹砂黄褐陶和夹细砂黑陶标本，其文化特征不同于已知的考古学文化，当即引起我们的注意。苏秉琦先生对这一线索非常重视，在研究考查这批标本后指出："这是一种新的文化类型。"②为了

① 《敖汉旗志》，内蒙古人民出版社，1991 年。

② 苏秉琦：《辽西古文化古城古国—兼谈当前田野考古工作的重点或大课题》，《文物》1986 年 8 期。

搞清其文化内涵，理顺这一地区的考古学文化谱系，中国社会科学院考古研究所内蒙古工作队决定对赵宝沟聚落遗址进行主动性发掘。

赵宝沟聚落遗址面积约9万平方米。聚落遗址表面依稀可见房址的灰土堆积被破坏后残存下来的灰土圈。每个灰土圈基本上就是一座半地穴式房址。连同发掘的部分在内，目前确认的灰土圈已有89个。这些灰土圈大体依坡地等高线方向有规律地成排分布，可分两区。一区集中分布于北大地东南面的平缓坡地上，共有82个灰土圈。大致分为7排，每排有7～17座房址不等。基本上是东北一西南走向。二区分布在一区东面的坡地上，多为自然冲沟所破坏，仅存6座房址和1个灰坑。分为两排，呈西北一东南走向。第一区显然是中心分布区，其外围尚没有发现类似兴隆洼聚落的"围沟"①，但是自然的低谷已明显将其与第二区界定开来。两个区的灰土圈（即房址）布局勾勒出一处原始社会赵宝沟聚落的生活场景（图3；彩版1）。

发掘从1986年6月15日始到7月28日止，历时44天。根据地表暴露的遗迹现象，我们对部分房址和灰坑进行了清理。赵宝沟聚落遗址可以分为两区：第一区遗迹编号为F1或H1；第二区遗迹编号为F101或H101。此外，在第二区布两条探沟，分别为3米×7米和2米×15米，编号为G1和G2，旨在探明石头堆遗迹（编号为JS1）的内涵。这次发掘共揭露面积约2000平方米。共清理房址17座、灶址1个、灰坑5个、石头堆遗迹一处，获得了一批较有特色的陶、石、骨、蚌器等人工产品和大量的动物遗骸。

由于数千年的自然侵蚀和农耕翻土等人为因素的破坏，聚落遗址上植被稀疏，水土流失严重，房址均遭破坏。赵宝沟聚落的所有遗迹均直接开口于表土层下，尚未见与其他考古学文化有叠压或打破关系，文化内涵比较单纯。

发掘的主要收获曾写成《内蒙古敖汉旗赵宝沟一号遗址发掘简报》，发表于《考古》1988年1期。简报若有与本报告相悖之处，以本报告为准。

参加赵宝沟聚落遗址发掘的工作人员有中国社会科学院考古研究所刘晋祥、朱延平、郑文兰、王瑞昌、王东风，翁牛特旗博物馆张悦，敖汉旗博物馆钱常有、王泽等同志。发掘期间，曾得到当地有关领导的关心和敖汉旗博物馆的大力支持。发掘资料的系统整理工作从1994年3月正式开始，1995年6月完成报告的编写。参加资料的系统整理和报告编写的人员为考古研究所刘晋祥和董新林二位同志。王瑞昌同志在资料收集过程中付出了辛苦的劳动。器物图由翁牛特旗博物馆张悦和敖汉旗博物馆刘海文同志草绘，经刘海文同志修改并清绘。纹饰拓片由考古研究所王兆莹等同志完成。器物照片系考古研究所姜言忠同志拍摄，金仲林同志冲印。郭义孚先生对典型房址进行了复原并绘制房址复原图，对陶器纹饰的表现手法也提出了较好的建议。技术室李淼和刘芳同志对陶器的绘制给予了具体指导。骨器、脊椎动物骨骼的鉴定和石器微痕分析由北京大学考古学系黄蕴平先生和朱晓东先生完成。软体动物由中国科学院动物研究所刘月英先生鉴定。石器质料由中国航天部七院勘察公司郑全庆同志鉴定。陶器烧成温度的测试由考古研究所季连琪同志完成。在此一并致谢。

① 中国社会科学院考古研究所内蒙古工作队：《内蒙古敖汉兴隆洼遗址发掘简报》，《考古》1985年10期。

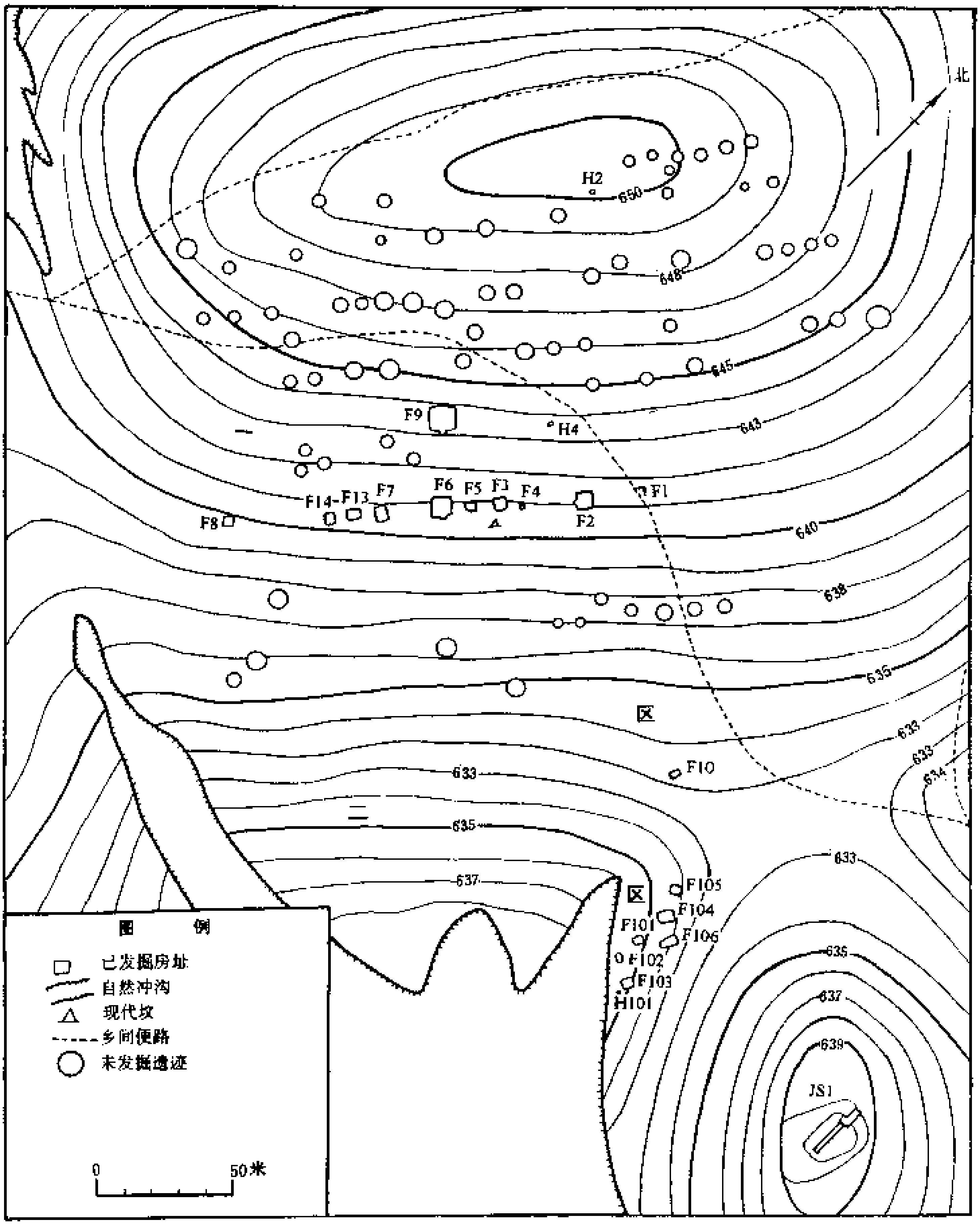


图 3　聚落遗址遗迹分布图

第一章　单位遗存详述

赵宝沟聚落遗址清理的遗存只有房址和灰坑。本章按单位逐一详细介绍房址、灰坑的形制结构和出土遗物情况。为了行文和读者使用方便，遗物前面均贯以类型。关于陶器、石器、骨器和蚌器的类型划分标准，在第二章“文化遗物分述”中有具体介绍。

第一节　房址形制和遗物

赵宝沟聚落遗址发掘的18座房址（其中1座仅存灶址）有大小之别，基本上都是长方形半地穴式建筑。其中第一区房址有12座，编号为F1～F10，F13～F14；第二区房址有6座，编号为F101～F106。分述如下。

一、第一区房址形制和遗物

F1

1. 遗迹

F1位于聚落中部。地表西北高，东南低。因水土流失，大部分被破坏，仅存北角，东、南部为现代车道。依残存情况看，为半地穴式建筑。北部残存两面墙壁垂直成90°，西北壁残长3米，东北壁残长1.75米，北角深0.1米，南面不存。墙壁和居住面均未经加工，为生土。居住面靠近西北壁存有一处长1.7米、宽约0.5米的红烧土范围，未发现灶址。居住面陶器和石器集中置于东北部。房内堆积为灰褐土。出土遗物有陶器和骨器（图4）。

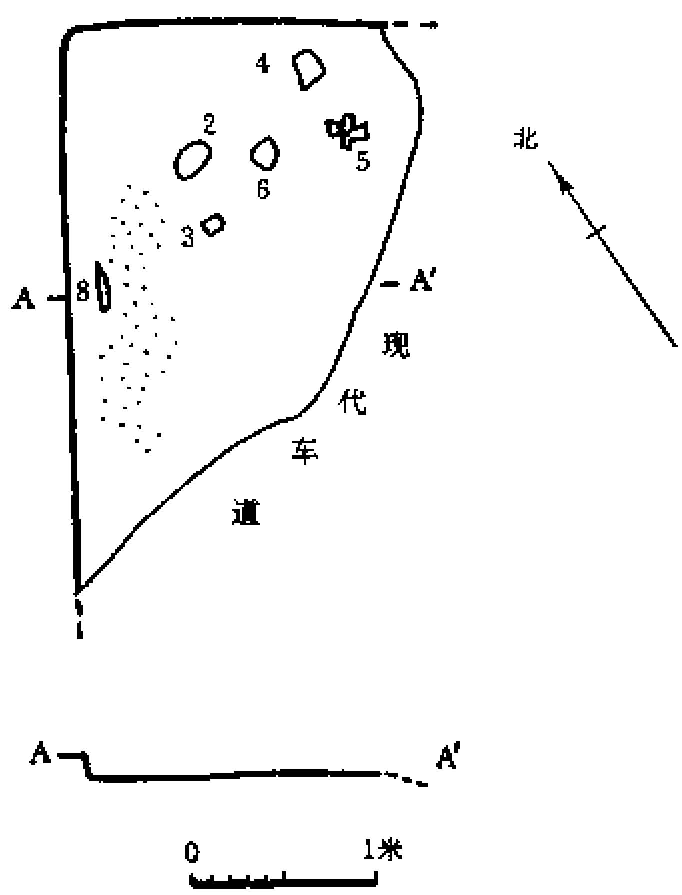


图4　F1平、剖面图

2. 遗物

(1) 陶器　共3件。筒形罐1件，Ab型平底钵1件，B型圈足钵1件。

筒形罐　1件。F1②：5，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，上部残，下腹微弧，平底，略内收。周身饰甲类C型之字形纹。底径为13厘米，残高为6厘米（图5，1）。

Ab型平底钵　1件。F1②：3，夹细砂质，器表和内壁均呈黑色，圆唇，敞口，微弧腹，平底。口沿下有一周凹弦纹，其下饰丙类之字形纹。口径为7.2厘米，底径为3.8厘米，高为3.6厘米（图5，2；图版19，6）。

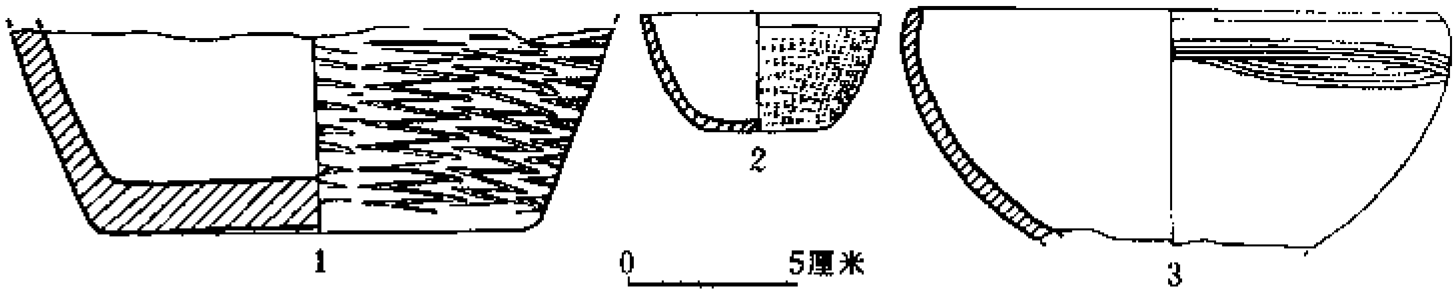


图5 F1陶器

1. 筒形罐（②：5） 2. Ab型平底钵（②：3） 3. B型圈足钵（②：7）

B型圈足钵 1件。F1②：7，夹细砂质，器表和内壁均呈黑色，圆唇，敛口，弧腹，底部残。口沿下有一周凹弦纹，其下饰甲类G型几何形纹。口径为15.6厘米，残高为7厘米（图5，3）。

(2) 石器 共6件。B型斧1件，B型斧形器2件，球1件，磨盘1件，磨棒1件。

B型斧 1件。F1②：6，玄武岩，通体磨光，黑色，顶残，弧刃，正锋，两侧边磨成平面。残长为7.1厘米，宽为7.7厘米，厚为2.2厘米（图6，4；图版55，8）。

B型斧形器 2件。用残的斧经二次加工刃部而成。均为辉长岩，磨制，黑色，宽体，平面略呈梯形，截面呈鼓形，两侧长边磨成平面。F1②：4，长为11.4厘米，宽为7.1厘米，厚为2.8厘米（图6，3；图版59，1）。F1①：2，长为10.1厘米，宽为7.5厘米，厚为3.4厘米（图6，6；图版58，4）。

球 1件。F1①：9，辉长岩火山蛋，磨制，浅灰色，不规则形。长径为5.2厘米，短径为4.2厘米（图6，1；图版67，1）。

磨盘 1件。F1②：8，中粒凝灰砂岩，琢制，黑灰色，残存形状呈扇形，中央薄，边缘厚。残长为14.8厘米，厚为2.9厘米（图6，2；图版70，3）。

磨棒 1件。F1①：1，凝灰碎屑岩，琢制，长条形，因使用之故，一面略平，截面呈半圆形。残长为14厘米，宽为7.7厘米，厚为6厘米（图6，5；图版70，1）。

F2

1、遗迹

F2东北距F1约16米。方向（以东南壁为基线，下同）为318°。为平面呈凸字形的半地穴式建筑。东北壁宽7.7米，西北壁长6.4米，西南壁宽7.94米，东南壁长6.3米。西南壁中部向外突出的部分略呈梯形，短径为1.1米，长径为2.2米，进深为1.16米。现存房址依地势北深南浅。西北壁现深约0.8～0.45米，西南壁深0.8～0.2米，东南壁深0.1～0.2米，东北壁深0.1～0.45米。房屋墙壁和居住面均为生土。房屋内建筑比较讲究，西北墙壁中部和东南拐角处残存厚约0.03米的草拌泥面，经过烧烤，其表层尚存一层厚不到0.01米的细泥。居住面上发现有残存的踏土面和四处红烧土面（编号为S1～S4）。居住面呈阶梯状分成高低两部分。东北部高，西南部低，高差约0.26米左右。高居住面宽2.8米，低居住面宽3.6米。两块居住面本身各自有约0.05米的高差。灶址位于低居住面上，居房屋中部，距东北壁3米，为长方形土坑，长0.72米，宽0.6米，深0.1米，灶壁和底部均

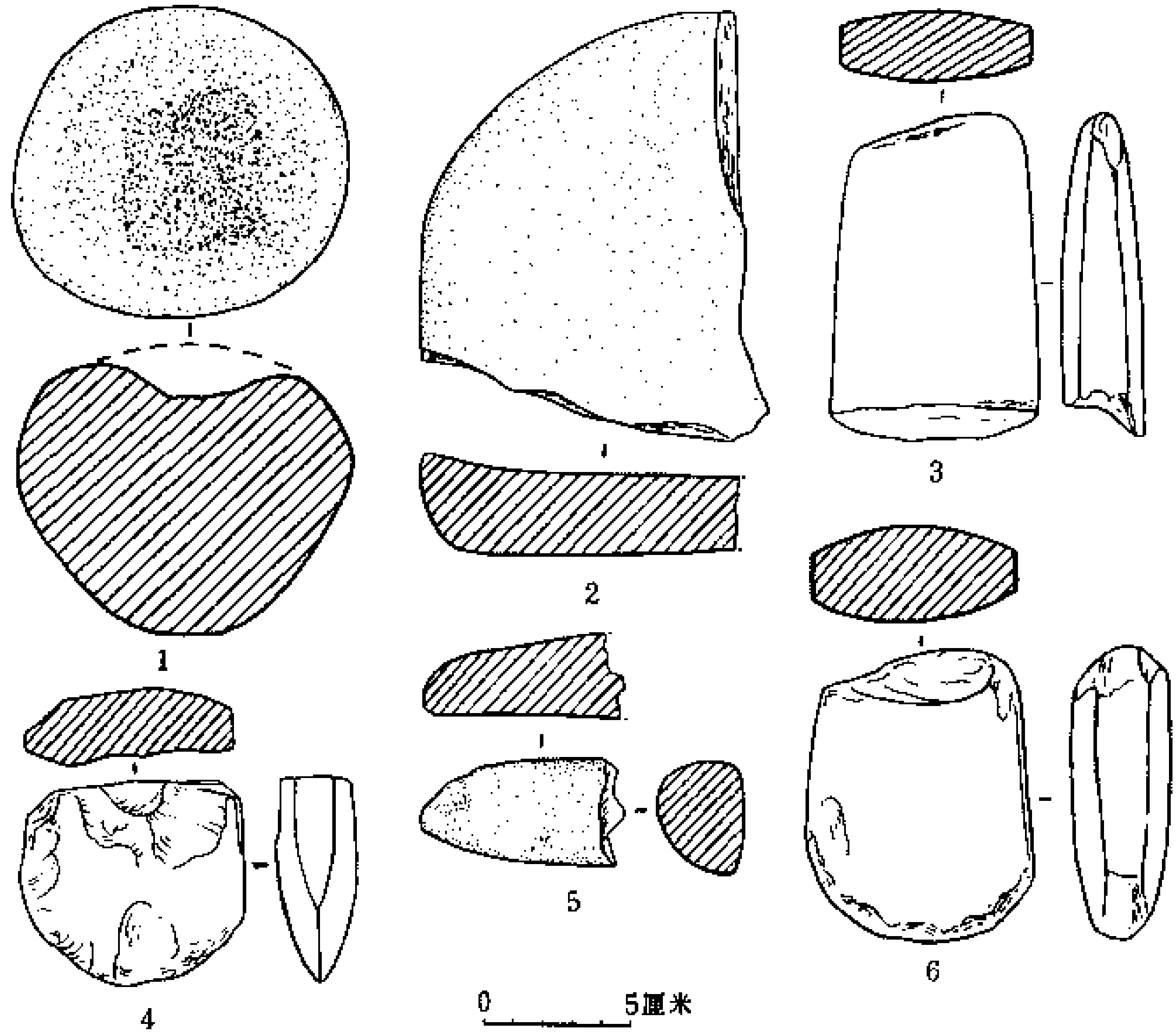


图6 F1石器

1. 球（①：9） 2. 磨盘（②：8） 3、6. B型斧形器（②：4、①：2）
4. B型斧（②：6） 5. 磨棒（①：1）

存火烧痕迹，灶内积满灰白色的灰烬。S1位于灶址东北约1米左右处，呈直径约0.8米的圆形，厚约0.1米，上面有一层厚约0.27米的灰土包，似乎与灶有关，但周围没有发现任何建筑设施。S2位于灶址西南部约0.6米处，略呈圆形，直径约1.1米。S3紧靠灶址东南壁，呈直径约0.5米的圆形。S4位于灶址西部约2.6米处，呈长径0.9米，短径0.6米的椭圆形。房屋内发现两个柱洞（编号为DⅠ和DⅡ），大致对称分布于灶址两侧。DⅠ位于灶址西北1.16米处，平面呈圆形，剖面呈锅底形，口径为0.39米，深为0.44米，柱洞底部有厚0.04米的夯土。DⅡ位于灶址东南0.8米处，平面和剖面同DⅠ，口径为0.48米，深为0.22米。房屋西南壁中部向外突出部分实为一个窖穴（编号为J1），呈近圆形筒状，口径和底径均为1.05米，深为0.8米。较为特殊的是，在低居住面上近西角和南角各有一处近圆形的低凹坑（编号为K1和K2），均比居住面低0.05米。K1位于灶址西部约2.08米

处，K2 位于灶址南部约 1.96 米处。房址未发现门道。居住面上基本不见遗物，仅发现一件筒形罐（F2③：16）。窖穴内有筒形罐（F2④：10 和 F2④：28）、圈足鼓腹罐（F2④：44）和一件狍角（F2④：g3）。需要指出的是，房屋倒塌堆积中出土有大量的遗物。房屋倒塌堆积分二层。F2①层为黑灰土，较疏松，沙性土，厚为 0.05～0.4 米不等。遗物较丰富，有陶器、石器和兽骨。F2②a 层为黄灰土，土质较硬，厚为 0.2～0.5 米左右。遗物较多，种类同上。F2②b 层为红烧土块，仅见于西北壁和东南壁部分地方，厚约 0～0.36 米左右。像是房屋顶部墙壁建筑经火烧毁后坍塌形成的。

为了区别倒塌堆积和居住面遗物，F2 倒塌堆积分为二层，编号为 F2①和 F2②；而居住面编号为 F2③，窖穴编号为 F2④。以下房址遗物编号均同此（图 7）。

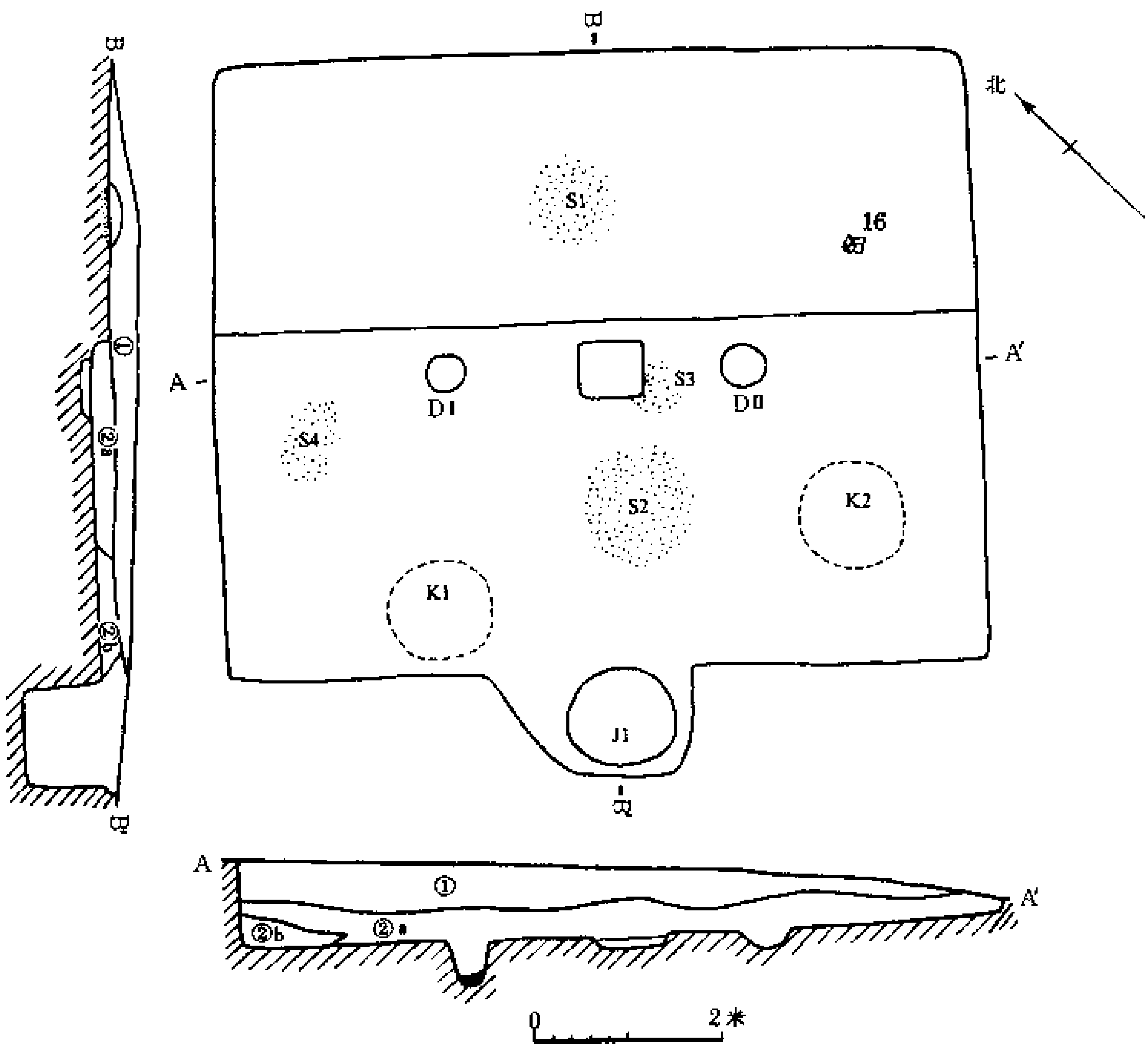


图 7　F2 平、剖面图

2、遗物

(1) 陶器　41件。中型筒形罐Aa型4件、Ab型1件、B型2件，小型筒形罐Aa型4件、Ac型1件、Ba型2件，其他筒形罐3件，椭圆底罐3件，圈足鼓腹罐1件，尊形器2件，圜底钵1件，平底钵Ab型1件、Bb型1件，凹底钵Aa型1件、Ab型2件，钵1件，B型圈足钵8件，A型碗1件，B型碗1件，泥丸1件。

Aa型中型筒形罐　4件。均为夹砂质，敞口，弧腹。除注明者外，器表均呈黄褐色。F2②：49，内壁呈黑色，圆唇，突缘，下部残。饰A型指甲窝纹。口径22.4厘米，残高8厘米（图8，1）。F2④：10，内壁呈黑灰色，圆唇，平底。周身饰甲类C型之字形纹。此之字形纹较为特殊，中部有缺口。口径22.3厘米，底径9.5厘米，通高19.8厘米（图8，2；图版4，1）。F2①：33，内壁为黄褐色，尖圆唇，突缘，下残。饰甲类Aa型之字形纹。口径22.4厘米，残高6厘米（图8，3）。F2②：46，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，圆唇，下部残。腹的上部和下部分别饰甲类C型和Aa型之字形纹。口径20.2厘米，残高17厘米（图8，4）。

Ab型中型筒形罐　1件。F2①：26，夹砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，折弧腹，上腹近直，下腹斜收，平底略内收。饰甲类E型几何形纹。口径19.4厘米，底径11.6厘米，通高18厘米（图8，5；图版5，3）。

B型中型筒形罐　2件。均夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，敛口，弧腹。F2②：16，器表部分泛灰，平底略内收。饰乙类Fa型几何形纹。口径20.4厘米，底径9.6厘米，通高20.4厘米（图8，6；图版7，3）。F2①：39，下部残，饰甲类Ab型之字形纹。口径22.6厘米，残高4厘米（图8，7）。

Aa型小型筒形罐　4件。均为夹砂质，敞口，弧腹。除注明者外，器表均呈黄褐色。F2①：42，内壁为黄褐色，方唇，下部残。饰甲类B型几何形纹。口径17厘米，残高8.6厘米（图9，1）。F2①：40，内壁呈黑色，尖唇，内侧抹斜，下部残。饰甲类A型几何形纹。口径16.2厘米，残高7.8厘米（图9，2）。F2④：34，内壁为黄褐色，圆唇，突缘，下部残。饰乙类之字形纹。口径16.2厘米，残高6.8厘米（图9，3）。F2②：27，器表主要呈黑色，部分泛黄色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，平底略内收。腹饰甲类I型几何形纹。口径18.6厘米，底径8.6厘米，通高16厘米（图9，9；图版9，1）。

Ac型小型筒形罐　1件。F2①：37，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，近直腹，下部残。器表粗糙，饰A型指甲窝纹。口径19厘米，残高7.3厘米（图8，8）。

Ba型小型筒形罐　2件。均为夹砂质，微敛口，弧腹。F2①：57，器表和内壁均为黄褐色，圆唇，突缘，下部残。器表粗糙，饰B型指甲窝纹。口径17.2厘米，残高5.8厘米（图9，4）。F2④：28，器表和内壁均为灰褐色，斑驳不一，部分泛黑，圆唇，底残。饰乙类Fb型几何形纹。口径17厘米，残高12.6厘米（图9，5）。

筒形罐　3件。口部残，难分类型。均为夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，弧腹，平底。F2①：60，器表素面。底径9.6厘米，残高6.6厘米（图9，6）。F2①：43，饰B型压划形纹。底径11.6厘米，残高13厘米（图9，7；图版14，4）。F2②：61，平底略内收。饰甲类D型之字形纹。口径10.2厘米，残高10.6厘米（图9，8）。

椭圆底罐　3件。器表和内壁均为黑色，器表磨光。F2①：45，夹砂质，圆唇，敛口，

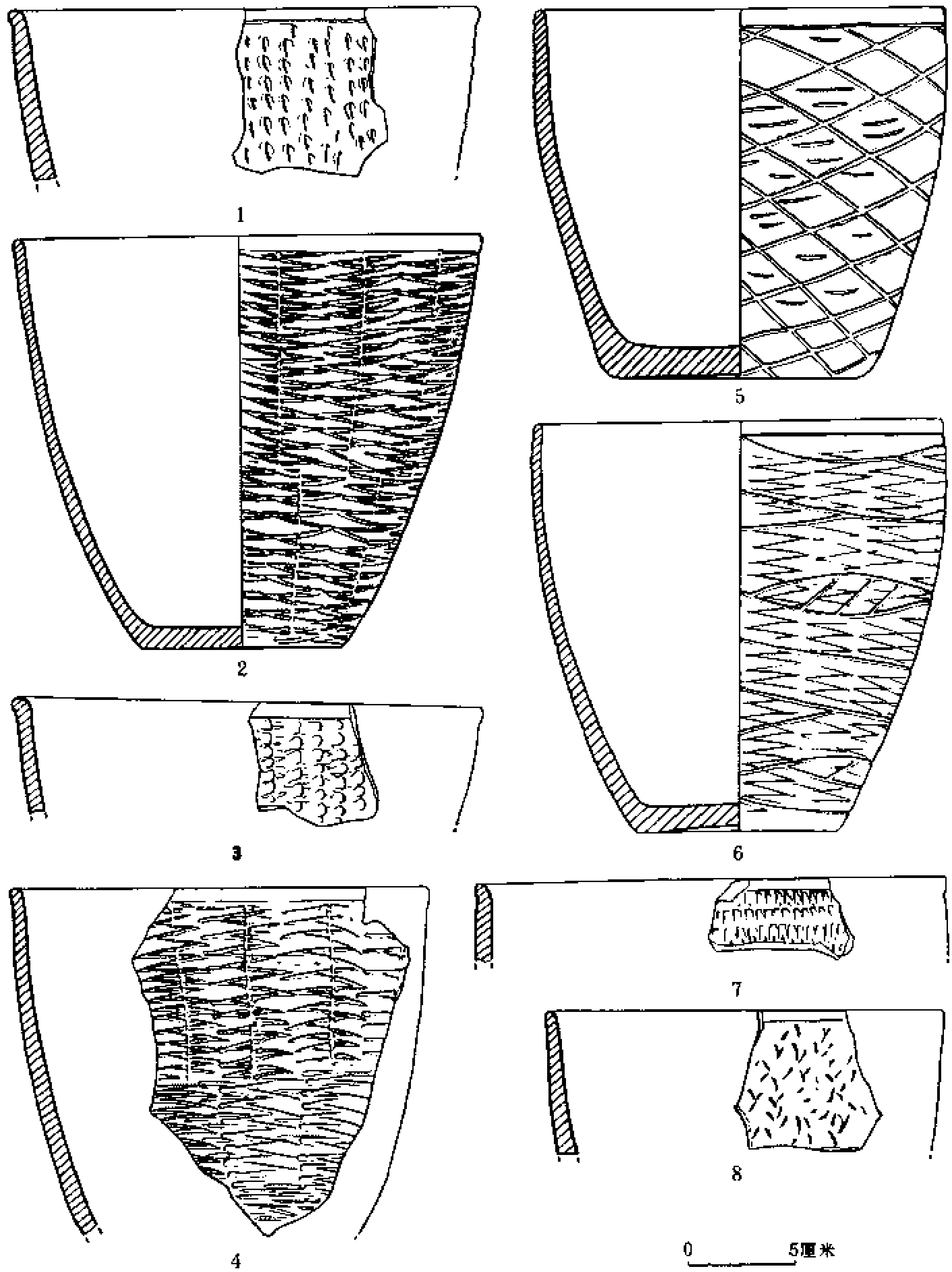


图 8 F2陶器

1－4. Aa 型中型筒形罐（②：49、④：10、①：33、②：46） 5. Ab 型中型筒形罐（①：26）
6、7. B 型中型筒形罐（②：16、①：39） 8. Ac 型小型筒形罐（①：37）

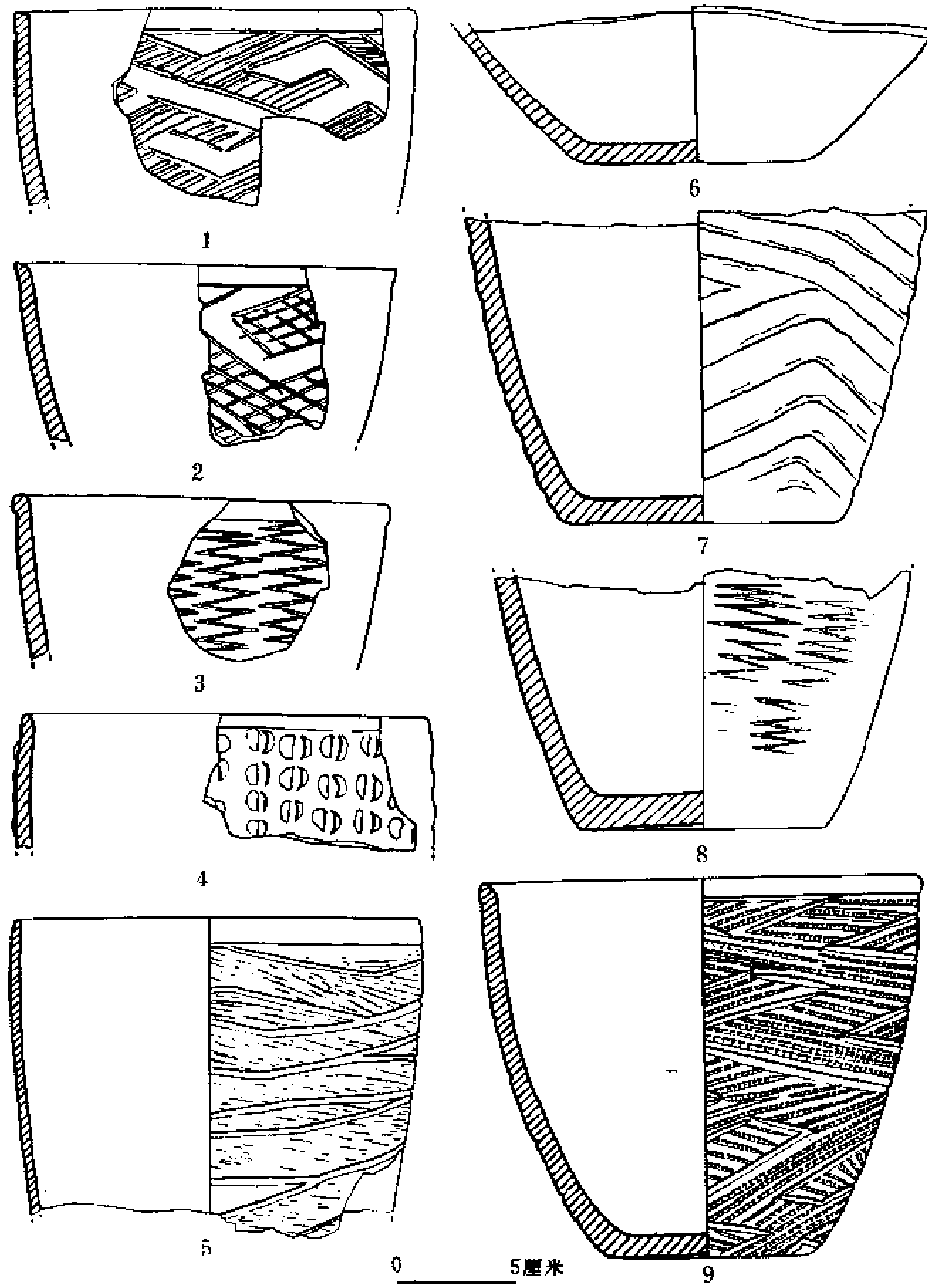


图 9　F2 陶器

1－3、9. Aa 型小型筒形罐（①：42、①：40、④：34、②：27）　4、5. Ba 型小型筒形罐（①：57、④：28）
6、7、8. 筒形罐（①：60、①：43、②：61）

弧腹，下部残。饰甲类Db型几何形纹。口长径约20.2厘米，残高12.6厘米（图10，2）。F2②：48，夹砂质，上部残，平底略内收。饰甲类J型几何形纹。底长径约9.4厘米，底短径约6.6厘米，残高4厘米（图10，3）。F2②：50，夹细砂质，圆唇，突缘，微敛口，下部残。饰甲类J型几何形纹，为篦点纹构成的几何形纹。口长径约16.8厘米，残高6.2厘米（图10，5）。

圈足鼓腹罐　1件。F2④：44，夹细砂质，器表和内壁均为黑色，器表磨光，圆唇，微敛口，弧腹，下部残。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类Db型几何形纹。口径16厘米，残高11厘米（图10，4）。

尊形器　2件。均夹细砂质，器表和内壁呈黄褐色，圆唇，高领，折肩。F2①：41，器表磨光，敛口，下部残。颈部有一周压印圆窝纹，其下饰甲类Da型几何形纹。口径23.2厘米，残高7厘米（图10，1）。F2①：1，手捏制，直口，平底。饰甲类J型几何形纹。口径3厘米，底径2厘米，通高3.3厘米（图11，7；图版34，2）。

圜底钵　1件。F2①：6，夹砂质，器表和内壁均为黄褐色，圆唇，敞口，弧壁，圜底，素面。口径5.4厘米，底径2.5厘米，通高2.1厘米（图11，8；图版32，2）。

Ab型平底钵　1件。F2②：24，夹细砂质，器表和内壁均为黑色，圆唇，敞口，弧腹，平底。口沿有一周凹弦纹，其下饰丙类之字形纹。口径7.4厘米，底径4厘米，通高4厘米（图11，11；图版19，5）。

Bb型平底钵　1件。F2①：7，夹细砂质，器表和内壁均为灰褐色，方唇，微敛口，弧腹，平底。饰B型指甲窝纹，器表粗糙。口径6.8厘米，底径4.2厘米，通高4.8厘米（图11，12；图版21，4）。

Aa型凹底钵　1件。F2②：11，夹细砂质，器表和内壁均为黑色，圆唇，敞口，微弧腹，腹较深，凹底。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类A型几何形纹。口径13.2厘米，底径7.2厘米，通高9.8厘米（图11，5；图版22，1）。

Ab型凹底钵　2件。均为夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，敞口，微弧腹，腹较浅。F2①：38，在两条凹弦纹之间饰乙类之字形纹。口径6.6厘米，底径3.9厘米，通高4厘米（图11，10；图版24，2）。F2①：8，在两条凹弦纹之间饰乙类Db型几何形纹。口径14.5厘米，底径7厘米，通高7.2厘米（图11，19；图版22，5）。

钵　1件。F2①：29，夹砂质，器表和内壁均为黑色，圆唇，微敛口，弧腹，下部残。口沿下有一周凹弦纹，其下饰甲类Da型几何形纹。口径16厘米，残高7.5厘米（图11，4）。

B型圈足钵　8件。均圆唇，敛口，弧腹，口沿有一周凹弦纹。除注明者外，均为夹细砂质，器表和内壁为黑色。F2②：47，夹砂质，饰甲类F型几何形纹。口径20.4厘米，残高7.6厘米（图11，1）。F2①：36，夹砂质，饰甲类Fa型几何形纹。口径18.4厘米，残高7.6厘米（图11，2）。F2②：52，夹砂质，器表和内壁均为黄褐色，饰甲类J型几何形纹。口径16.4厘米，残高6.6厘米（图11，3）。F2②：51，饰甲类Da型几何形纹。口径18厘米，残高3.8厘米（图11，14）。F2①：32，饰甲类F型几何形纹。口径16厘米，残高6.5厘米（图11，15）。F2①：30和F2①：31，均为甲类J型几何形纹。前者口径15.2厘米，残高4厘米；后者口径13厘米，残高4.4厘米（图11，16、18）。F2①：59，饰甲类J型几何形纹。口径16厘米，残高6厘米（图11，17）。

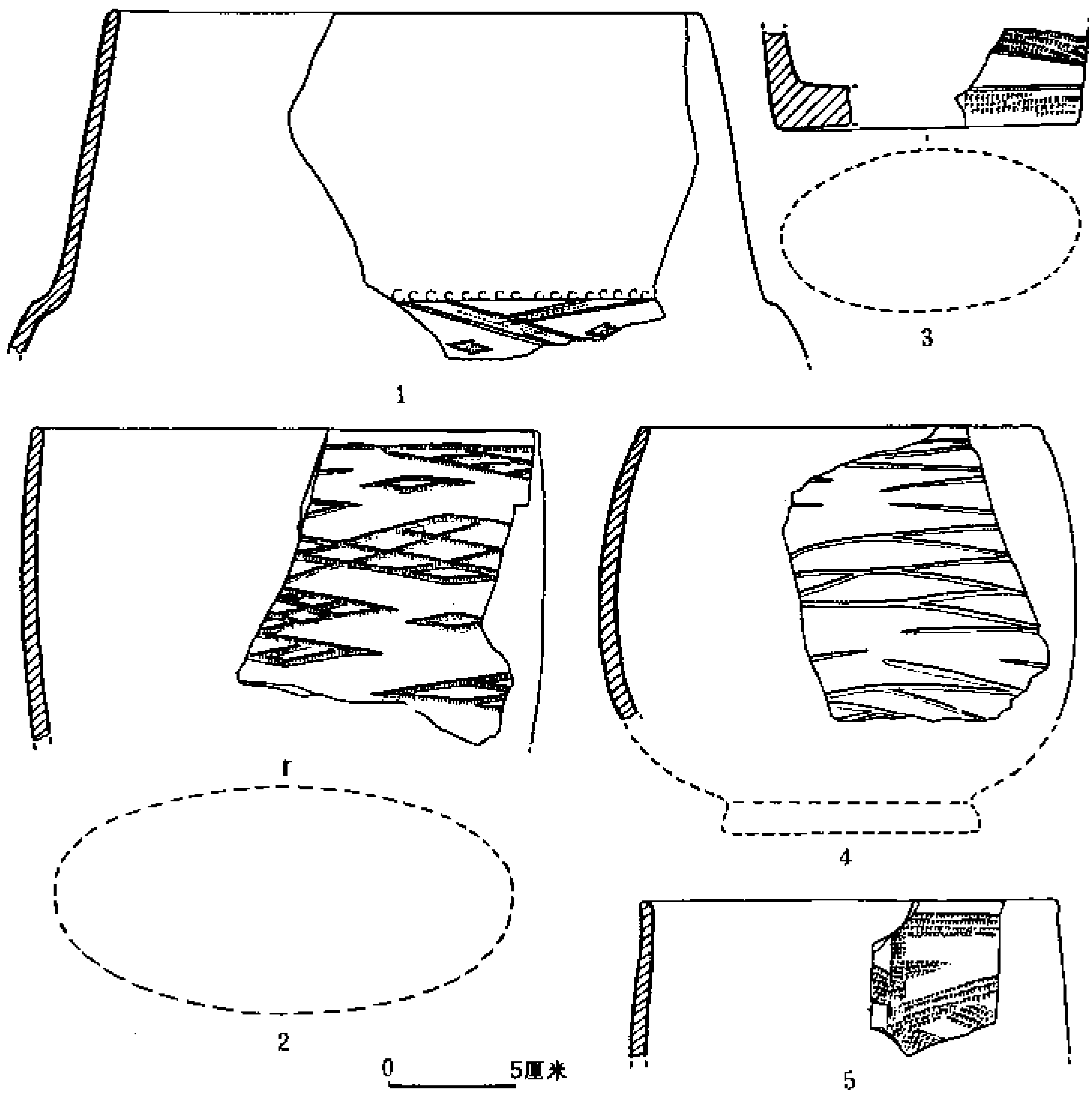


图 10　F2 陶器

1. 尊形器（①：41）　2、3、5. 椭圆底罐（①：45、②：48、②：50）　4. 圈足鼓腹罐（④：44）

A 型碗　1 件。F2①：9，夹细砂质，器表和内壁呈黄褐色，圆唇，敞口，直壁，平底。饰乙类之字形纹。口径 6.6 厘米，底径 2.6 厘米，通高 2.6 厘米（图 11，9；图版 31，3）。

B 型碗　1 件。F2①：19，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，敞口，近直壁，凹底。饰甲类Ⅰ型几何形纹。口径 19.6 厘米，底径 10.4 厘米，通高 7.4 厘米（图 11，13；图版 31，6）。

泥丸　1 件。F2①：13，夹细砂质，外表呈红褐色，长条形，截面呈圆形，实心，素面。长为 1.9 厘米，厚为 0.85 厘米（图 11，6；图版 33，5）。

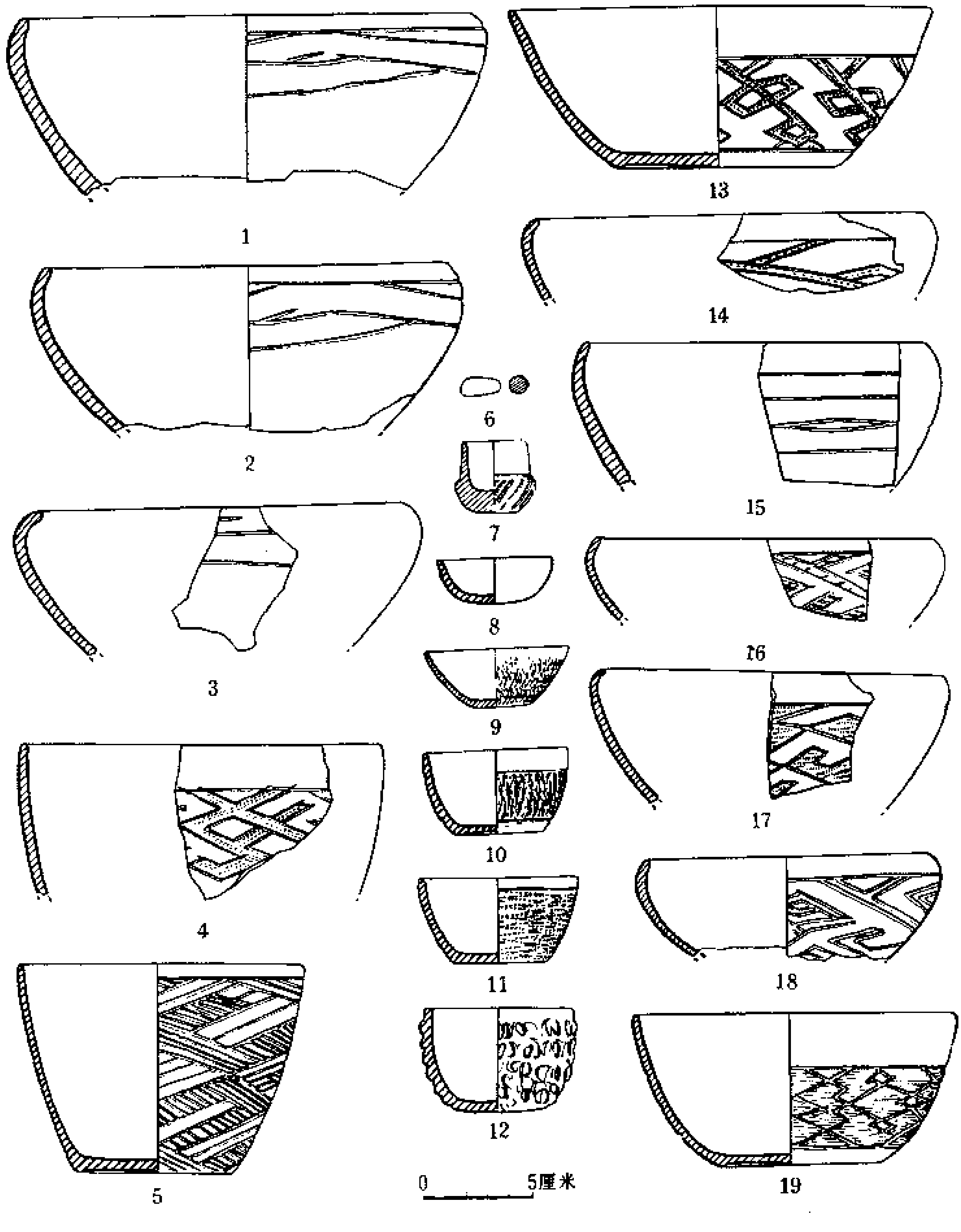


图 11　F2 陶器

1、2、3、14　18. B 型圈足钵（②：47、①：36、②：52、②：51、①：32、①：30、①：59、①：31）
4. 钵（①：29）　5. Aa 型凹底钵（②：11）　6. 泥丸（①：13）　7. 尊形器（①：1）　8. 圜底钵（①：6）
9. A 型碗（①：9）　10、19. Ab 型凹底钵（①：38、①：8）　11. Ab 型平底钵（②：24）
12. Bb 型平底钵（①：7）　13. B 型碗（①：19）

（2）石器　52件。A型斧1件，B型斧1件，Cb型耜1件，磨棒3件，研磨器2件，球1件，B型饼形器2件，镞形器1件，石器1件，细石器39件。

A型斧　1件。F2①：64，辉石角闪岩，通体磨光，黑色，平面呈梯形，截面呈鼓形，平顶，刃残。残长9.9厘米，宽6.6厘米，厚2.4厘米（图12，2；图版52，6）。

B型斧　1件。F2②：23，斑状辉长岩，通体磨光，黑色，平面呈梯形，截面呈鼓形，顶部残，弧刃，正锋。残长8.5厘米，宽8厘米，厚3.7厘米（图12，3；图版54，5）。

Cb型耜　1件。F2②：22，板岩，磨制，黑色，平面呈梯形，顶残，弧刃，有崩裂痕。长11.7厘米，宽8厘米，厚1.2厘米（图12，1；图版64，6）。

磨棒　3件。均为凝灰碎屑岩，琢制，呈白色。F2①：3，长条形，截面呈梯形。残长11.2厘米，宽5.8厘米，厚3.6厘米（图12，4；图版68，5）。F2②：56，长条形，截面呈半圆形。残长5.6厘米，宽3.4厘米，厚3.2厘米（图12，5；图版69，4）。F2①：35，长条形，截面呈椭圆形。残长7.5厘米，厚3.8厘米（图12，6；图版69，5）。

研磨器　2件。均经磨制。F2①：54，燧石，白色，椭圆形。长7.7厘米，宽4.7厘米，厚3.1厘米（图12，8；图版73，7）。F2①：58，辉长片麻岩，灰褐色，不规则圆形。长7.7厘米，宽7厘米，厚4.2厘米（图12，10）。

球　1件。F2①：63，辉长岩，通体磨制，白色，不规则椭圆形。长径8.2厘米，短径7厘米，厚6.5厘米（图12，7）。

B型饼形器　2件。均为凝灰碎屑岩，打制，白色，平面近圆形，截面略呈长方形。标本F2①：53，直径9厘米，厚2.1厘米（图12，9；图版72，10）。标本F2①：12，直径7厘米，厚1.8厘米（图12，11；图版72，11）。

镞形器　1件。F2①：4，片岩，磨制，褐色，三角形，薄体。长6.8厘米，宽2.6厘米，厚0.55厘米（图12，12；图版67，8）。

石器　1件。F2②：17，凝灰岩，磨制，白色，柳叶状，中间厚，两端薄，一侧有缺口。长5.8厘米，宽2.6厘米，厚1.1厘米（图12，13；图版66，6）。

细石器　39件。均为燧石。F2①：14，一组，共20件。尖状器，1件。14－1，压制，长3.1厘米，宽0.4厘米，厚0.12厘米。刮削器，均压制，5件。14－2，长3.2厘米，宽0.55厘米，厚0.3厘米。14－3，长2.1厘米，宽0.6厘米，厚0.2厘米。14－4，长2.5厘米，宽0.55厘米，厚0.1厘米。14－5，长1.9厘米，宽0.5厘米，厚0.11厘米。14－8，长3.1厘米，宽0.5厘米，厚0.2厘米。石叶，打制，12件。14－6，两侧经有意截取，长2.7厘米，宽0.75厘米，厚0.12厘米。14－7，两侧经有意截取，长3.2厘米，宽0.6厘米，厚0.1厘米。14－9，长1.9厘米，宽0.45厘米，厚0.1厘米。14－10，长1.5厘米，宽0.6厘米，厚0.1厘米。14－11，长1.3厘米，宽0.8厘米，厚0.2厘米。14－12，长2.4厘米，宽0.7厘米，厚0.15厘米。14－13，长2.1厘米，宽0.5厘米，厚0.1厘米。14－14，长1.6厘米，宽0.6厘米，厚0.1厘米。14－15，长2.3厘米，宽0.4厘米，厚0.1厘米。14－16，长1.8厘米，宽0.5厘米，厚0.1厘米。14－17，长1厘米，宽0.5厘米，厚0.15厘米。14－18，长1.5厘米，宽0.5厘米，厚0.2厘米。石核，打制，2件。14－19，长3厘米，宽2.1厘米，厚0.9厘米。14－20，长2.2厘米，宽1.6厘米，厚0.2厘米（图13，1～20；图版75，1～20）。F2②：18，刮削器，压制，长2.6厘米，宽0.8厘米，厚0.2厘米（图13，38）。F2②：55，刮削器，压制，长2.9厘米，宽0.8厘米，厚0.4

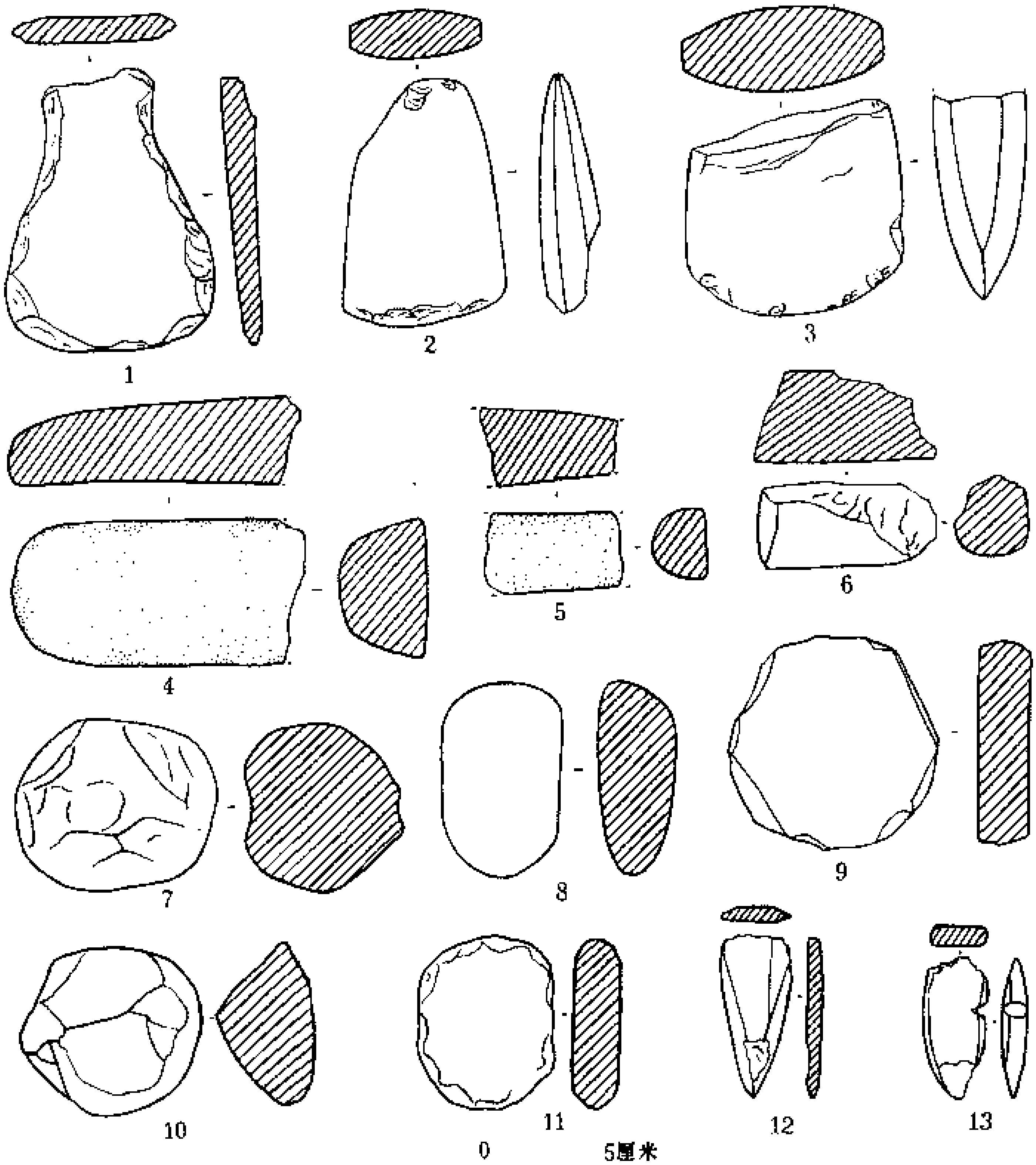


图 12　F2 石器

1.Cb 型铲（②：22）　2.A 型斧（①：64）　3.B 型斧（②：23）

4、5、6. 磨棒（①：3、②：56、①：35）　7. 球（①：63）　8、10. 研磨器（①：54、①：58）

9、11.B 型饼形器（①：53、①：12）　12. 镞形器（①：4）　13. 石器（②：17）

厘米（图 13，39；图版 79，15）。F2ⓘ：62，一组，17 件。刮削器，压制，6 件。62－1，长 5.2 厘米，宽 2.5 厘米，厚 1.6 厘米。62－2，长 3.1 厘米，宽 2.1 厘米，厚 1 厘米。62

—3，长2.4厘米，宽2厘米，厚0.5厘米。62—7，长4.8厘米，宽1厘米，厚0.2厘米。62—8，长1.3厘米，宽0.9厘米，厚0.15厘米。62—9，长2.5厘米，宽0.9厘米，厚0.1厘米。尖状器，压制，一件。62—14，长1.9厘米，宽0.5厘米，厚0.25厘米。石核，打制，3件。62—4，长1.7厘米，宽1.4厘米，厚0.5厘米。62—5，长2.3厘米，宽2.3厘米，厚0.5厘米。62—6，长2.1厘米，宽1.1厘米，厚0.6厘米。石叶，打制，7件。62—10，长2.6厘米，宽0.7厘米，厚0.2厘米。62—11，长1.7厘米，宽0.7厘米，厚0.2厘米。62—12，长1.9厘米，宽0.5厘米，厚0.2厘米。62—13，长1.9厘米，宽0.4厘米，厚0.15厘米。62—15，长1厘米，宽1.1厘米，厚0.2厘米。62—16，长1.2厘米，宽0.7厘米，厚0.1厘米。62—17，长0.8厘米，宽0.5厘米，厚0.1厘米（图13，21～37；图版76，1～17）。

（3）骨角器　3件。角锥1件，骨锥1件，骨制陶工具1件。

角锥　1件。F2①：25，狍子角制成，经磨制，截面呈圆角三角形。长11.9厘米，宽2.4厘米，厚1.7厘米（图14，1；图版83，9）。

骨锥　1件。F2①：2，尖部磨制，长条形，截面呈圆形，尖部和尾部均残。直径为0.8厘米，残长5.8厘米（图14，5；图版82，8）。

骨制陶工具　1件。F2②：15，磨制，前部呈“舌”状，后部残，截面为中间厚，两侧薄。长3.8厘米，宽2.7厘米，厚0.25厘米（图14，6；图版84，5）。

（4）蚌器　3件。蚌饰2件，制陶工具1件。

蚌饰　2件。均为杜氏珠蚌，有二个人工钻孔。F2②：21，长5.5厘米，宽2.9厘米，厚0.25厘米（图14，3；图版84，11）。F2①：5，长5.7厘米，宽2.8厘米，厚0.21厘米（图14，4；图版84，8）。

制陶工具　1件。F2②：20，杜氏珠蚌，有加工痕迹。长2.6厘米，厚0.2厘米（图14，8；图版85，14）。

（5）软体动物　29件。发表4件，杜氏珠蚌1件，无齿蚌1件，褶冠蚌2件。

杜氏珠蚌　发现26件，发表1件。标本F2①：65，长3.4厘米，宽7厘米，厚0.4厘米（图14，2；图版86，6）。

无齿蚌　1件。F2②：66，长3.3厘米，宽6.8厘米，厚0.5厘米（图14，7）。

褶冠蚌　2件。F2①：67，长5.2厘米，宽5.4厘米，厚0.6厘米（图14，9）。F2①：68，长6.5厘米，宽7.4厘米，厚0.5厘米（图14，10；图版85，16）。

（6）脊椎动物骨骼　108件。猪16件，马鹿68件，斑鹿5件，狍12件，狗1件，熊3件，天鹅1件，雉2件。

猪　计16件。F2①：g1、g2，右下M_3。F2①：g64，左下M_3。F2①：g3、g59、g66，右侧肱骨残块。F2①：g65，左侧肱骨残块。F2①：g68，右侧胫骨下端残块，为烧骨。F2①：g4、g5，左侧胫骨下端残块。F2①：g6，右侧尺骨上端残块。F2①：g67，左侧尺骨上端残块。F2①：g7，掌（蹠）骨。F2①：g69，近端趾骨。F2②：g7，右侧肱骨残块。F2④：g2，左侧胫骨下段残块。

马鹿　计68件。F2①：g8，右上M。F2①：g9、g10，左侧肩胛骨残块。F2①：g11，右侧肩胛骨残块。F2①：g86，左侧肩胛关节端残块。F2①：g12、g13、g14，左侧肱骨体残块。F2①：g87，肱骨残块，为烧骨。F2①：g15，右侧尺骨上端残块。F2①：g17，右侧

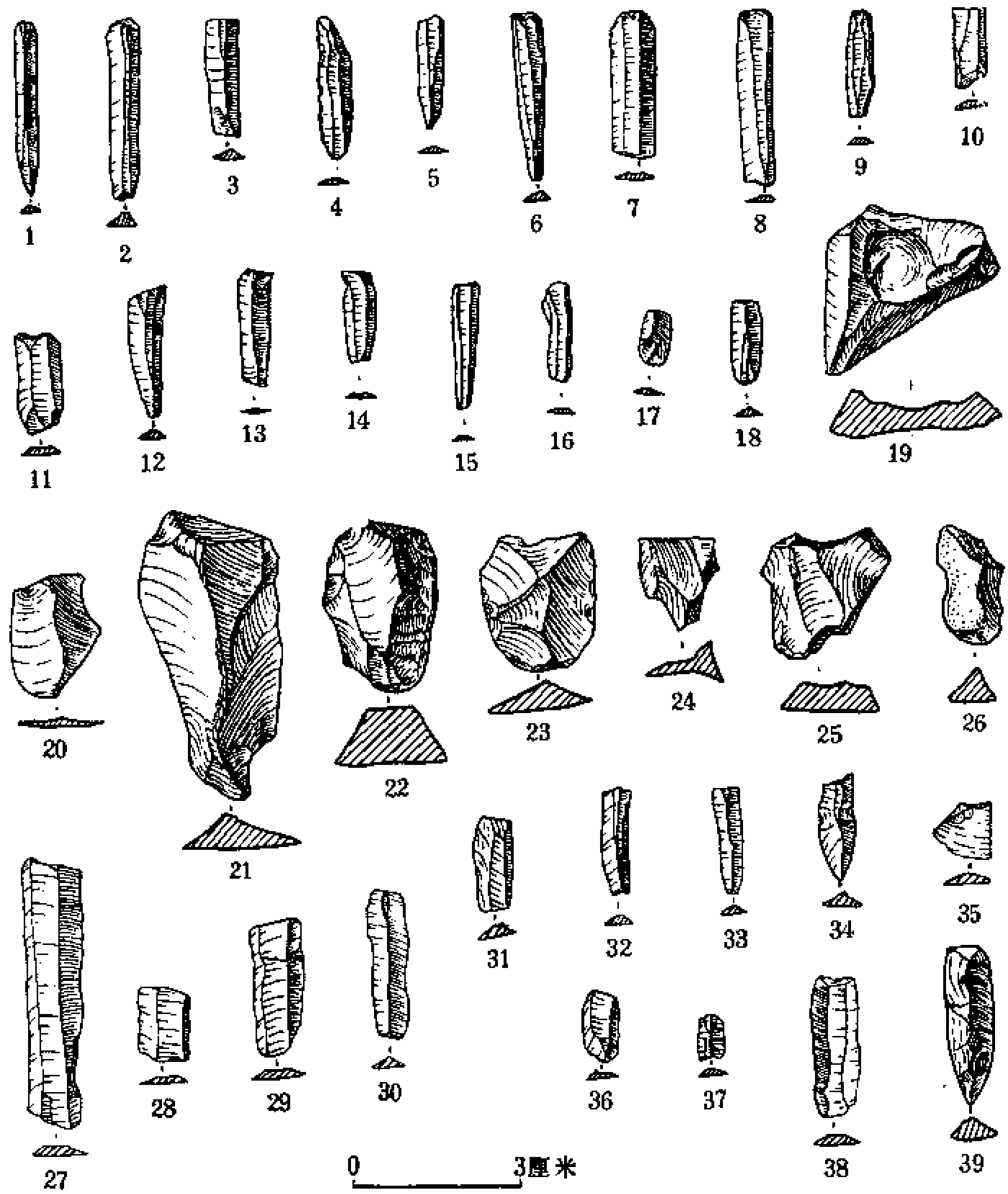


图 13　F2 细石器

1. 尖状器（①：14-1）　2～6. 刮削器（①：14-2、14-3、14-4、14-5、14-8）

7～18. 石叶（①：14-6、14-7、14-9、10、11、12、13、14、15、16、17、18）

19、20. 石核（①：14-19、14-20）　21、22、23、27、28、29. 刮削器（①：62-1、2、3、7、8、9）

24～26. 石核（①：62-4、5、6）　30～33、35～37. 石叶（①：62-10、11、12、13、15、16、17）

34. 尖状器（①：62-14）　38、39. 刮削器（②：18、②：55）

桡骨上端残块。F2①：g18，左侧桡骨体残块。F2①：g19，右侧桡骨下端残块。F2①：g20，左侧桡骨下端残块。F2①：g88、g89，左侧桡骨下端残块，为烧骨，前者有砍痕（图14，14）。F2①：g21，g22，左侧股骨体残块。F2①：g23，左侧股骨小转子处骨片。F2①：g24、g25和g26，右侧股骨踝上窝残块，前者有砍痕。F2①：g27，右侧胫骨上端残块。F2①：g29、g90，左侧胫骨下端残块，后者为烧骨。F2①：g30，左侧距骨。F2①：g79、g80，左侧距骨，为烧骨。F2①：g31，右侧距骨。F2①：g32、g33、g34、g35、g36、g85，右侧跟骨。F2①：g83、g84，右侧跟骨，为烧骨。F2①：g37、g38，左侧跟骨。F2①：g81、g82，左侧跟骨，为烧骨。F2①：g39，左侧跗骨。F2①：g45、g46、g47、g48、g72，近端趾骨。F2①：g41、g42、g43、g44和g73，中间趾骨。F2①：g78，右侧蹠骨残块（图14，13）。

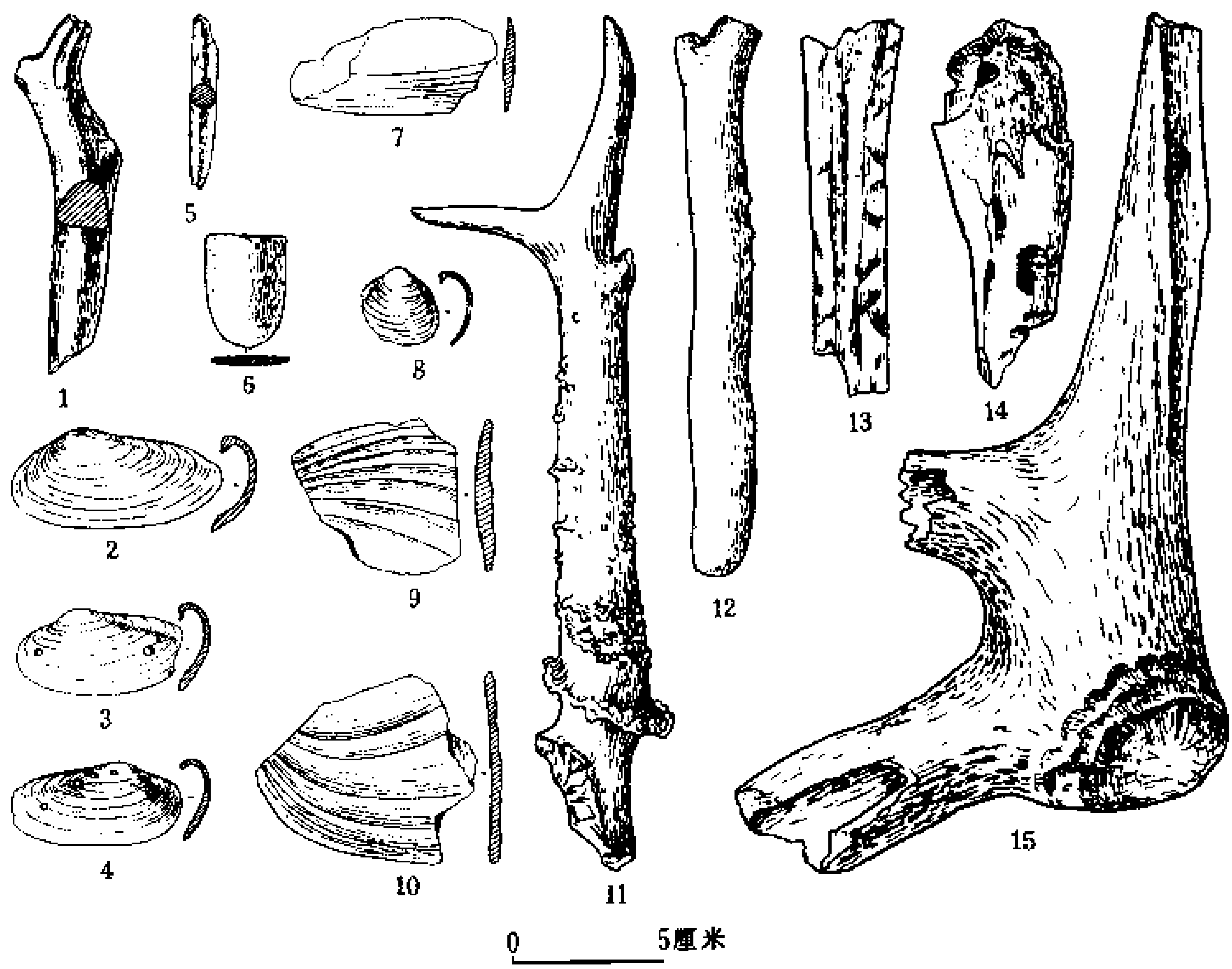


图14　F2骨蚌器、软体动物贝壳和脊椎动物骨骼

1. 角锥（①：25）　2. 杜氏珠蚌（①：65）　3、4. 蚌饰（②：21、①：5）　5. 骨锥（①：2）　6. 骨制陶工具（②：15）　7. 无齿蚌（②：66）　8. 蚌制陶工具（②：20）　9、10. 褶冠蚌（①：67、①：68）　11. 狍左侧角（①：g55）　12. 麂角（④：g3）　13. 马鹿右侧蹠骨（①：g78）　14. 马鹿左侧桡骨（①：g88）　15. 马鹿左侧角（①：g62）

F2①：g62，左侧角（图 14，15）。F2①：g63，跟骨残块，为烧骨。F2①：g91，右侧髋骨残块，为烧骨。F2①：g92、g93，脊椎骨残块。F2①：g49，鹿角废料。F2②：g2，右侧桡骨上端。F2②：g4，左侧肩胛骨残块。F2②：g5，左侧跟骨。F2②：g6，鹿角残块，仅存角环，自然脱落，已烧焦。F2②：g9，蹠骨残块，为烧骨。F2②：g10，右侧跟骨，为烧骨。F2②：g11，脊椎骨残块，为烧骨。F2②：g12，右侧髋骨残块，为烧骨。F2①：g1，右侧胫骨上端残块。

斑鹿　计 5 件。F2①：g16，左侧桡骨上端残块。F2①：g28，左侧胫骨下端残块，为烧骨。F2①：g40，蹠骨残块。F2①：g60，左侧肱骨残块。F2①：g76，右侧跟骨。

狍　计 12 件。F2①：g55，狍左侧角（图 14，11）。F2①：g77，左侧上颊齿 5 枚（P^2—M^2）。F2①：g74，左侧下颌残块。F2①：g61，右侧肩胛骨残块，为烧骨。F2①：g57，右侧肱骨下端残块。F2①：g58，右侧股骨下端残块。F2①：g56，右侧蹠骨。F2①：g75，右侧跗骨。F2②：g1，掌骨残块。F2②：g13，髋骨残块。F2②：g8，炮骨残块。F2①：g3，左侧角（图 14，12）。

狗　1 件。F2①：g50，左侧上颌残块，带 I^1、C、P^1 和 P^3。

熊　3 件。F2①：g52，腰椎。F2①：g53，第七颈椎残块，保存左侧椎弓及部分椎体。F2①：g54，第七颈椎残块，保存右侧椎弓及部分椎体。

天鹅　1 件。F2①：g71，趾骨残块。

雉　2 件。F2①：g51，左侧股骨残块。F2①：g70，右侧胫跗骨上端残块。

其他肢骨片 18 件，烧骨残块共 65 件。

F3

1、遗迹

F3 东北距 F2 约 25.5 米，距 F4 约 5.5 米，西南距 F5 约 7 米。方向为 320°。为长方形半地穴式建筑，东北壁长 4.8 米，西北壁长 4.74 米，西南壁长 5.1 米，东南壁已被破坏。现存房址北深南浅，西北壁深达 0.28 米左右，东南壁已与现地面平齐。房屋墙壁和居住面均为生土，不见加工痕迹。居住面较平，有较好的硬土面。灶址位于房屋中间偏东南部，呈方形土坑状，口略大于底，口径为 0.8 米，底径 0.78 米，深为 0.3 米。灶壁和底部均经烧烤，但无坚硬的烧面。灶内积有一层厚达 0.2 米的草木灰。未发现柱洞和门道。居住面（编号为 F3②），遗物主要是石器，集中分布在东北壁和西南壁边缘，尤以北角和西角最多。房屋倒塌堆积有一层（编号为 F3①），为黑灰土，较疏松，厚约 0～0.28 米。出土有陶片、石器、兽骨和蚌壳（图 15）。

2、遗物

（1）陶器　4 件。筒形罐 1 件，椭圆底罐 1 件，平底钵 1 件，凹底钵 1 件。

筒形罐　1 件。F3①：10，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，上部残，弧腹，平底。饰甲类 C 型之字形纹。底径 9.2 厘米，残高 7.7 厘米（图 16，2）。

椭圆底罐　1 件。F3①：12，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，平底，腹饰甲类 Db 型几何形纹。残高 3.2 厘米（图 16，3）。

平底钵　1 件。F3①：11，夹砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，下部残。饰对捏的指甲窝纹。口径 18 厘米，残高 3.1 厘米（图 16，1）。

凹底钵　1 件。F3①：13，夹细砂质，器表和内壁均为黑色，上部残，弧腹，凹底。饰

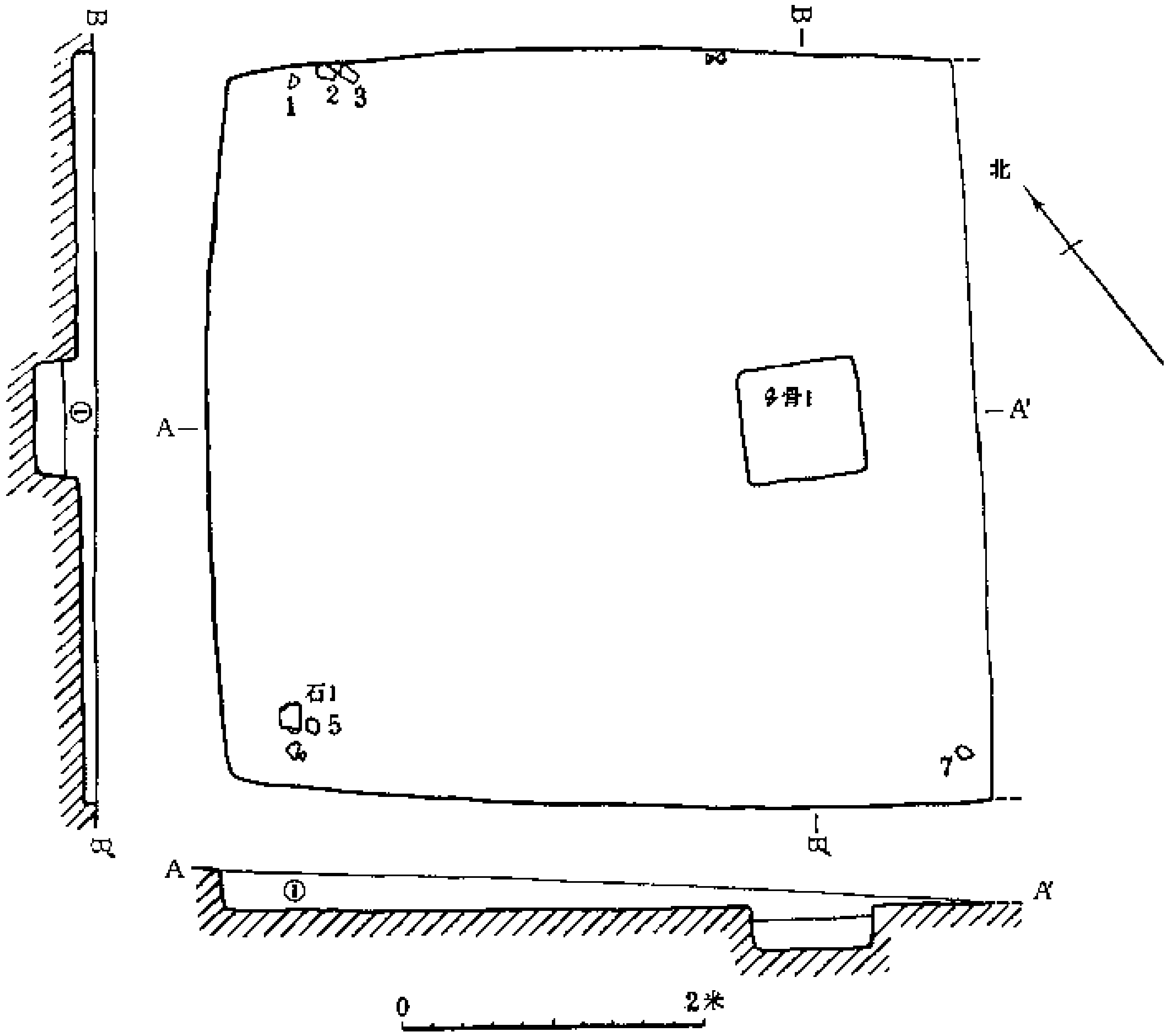


图15　F3平、剖面图

甲类Da型几何形纹。残高3.8厘米（图16，4）。

（2）石器　7件。B型斧3件，B型斧形器2件，磨棒1件，弹丸1件。

B型斧　3件。均通体磨光，呈黑色，宽体，平面呈梯形，截面呈鼓形。F3②：3，斑状辉长岩，斜平顶，弧刃，正锋。长14.8厘米，宽7.7厘米，厚2.4厘米（图17，1；图版53，3）。F3②：1，辉长岩，弧顶，刃部残。残长9.4厘米，宽8厘米，厚3.1厘米（图17，2；图版55，9）。F3②：2，辉石岩，弧顶残，弧刃，正锋。长13.5厘米，宽7.9厘米，厚3厘米（图17，3；图版53，4）。

B型斧形器　2件。为石斧二次加工刃部而成，磨光，黑色，宽体，平面呈梯形，截面呈鼓形。F3②：5，辉长岩，顶部也经过二次加工。长10.7厘米，宽8.3厘米，厚3厘米（图17，8；图版57，6）。F3②：7，斑状辉长岩，刃部和顶部均有崩裂痕。长11.2厘米，宽7.6厘米，厚3.1厘米（图17，9；图版57，5）。

磨棒　1件。F3①：6，凝灰碎屑岩，琢制，长条形，截面呈椭圆形，端部略下弯，较细，中部较粗，一端残。残长11厘米，宽6.1厘米，厚4.3厘米（图17，4；图版68，

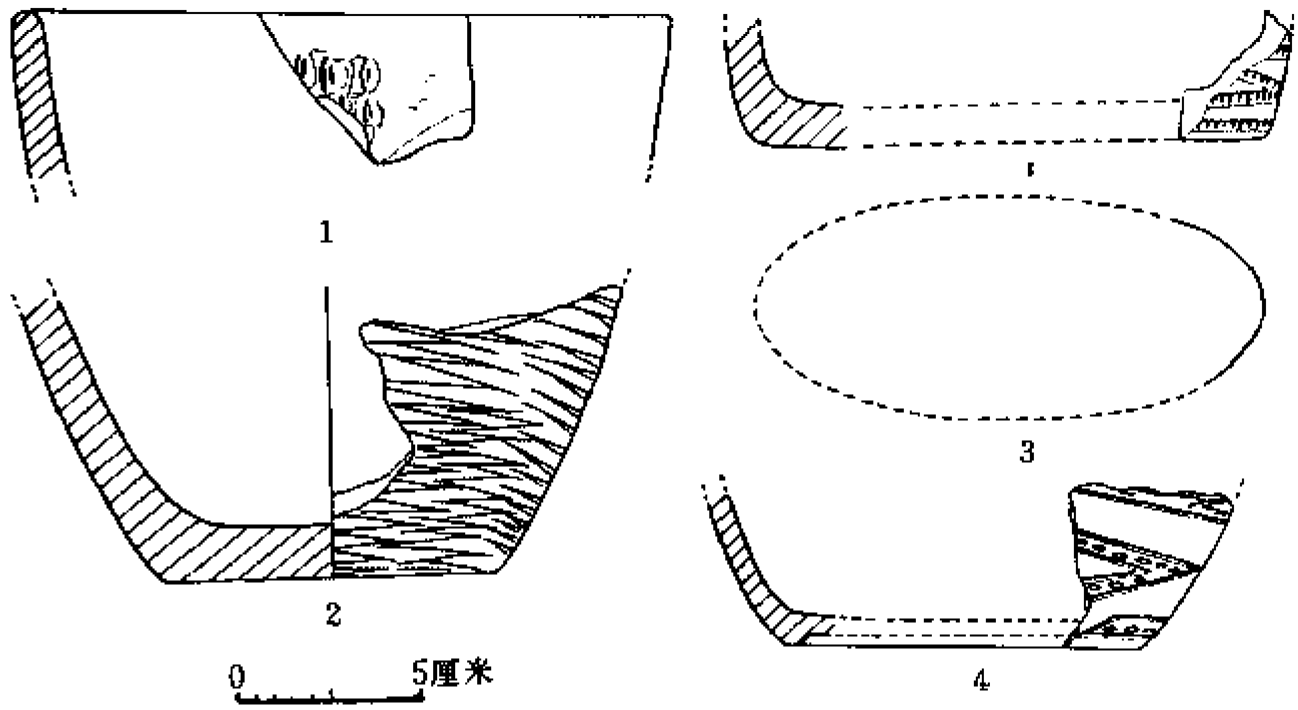


图16　F3陶器

1. 平底钵（①：11）　2. 筒形罐（①：10）　3. 椭圆底罐（①：12）　4. 凹底钵（①：13）

6）。

弹丸　1件。F3①：4，火山蛋，磨制，球体。直径为2厘米（图17，6；图版67，7）。

（3）骨器　1件。

骨器　1件。F3①：8，经磨制。长5.4厘米，宽1.1厘米，厚0.3厘米（图17，7）。

（4）软体动物　2件。

杜氏珠蚌　发现2件，发表1件。标本F3①：9，未经加工。长5.2厘米，宽2.5厘米，厚0.2厘米（图17，5；图版85，10）。

（5）脊椎动物　7件。猪2件，马鹿2件，斑鹿1件，狍2件。

猪　2件。F3①：g1，左侧上颌P^2—P^4段残块。F3①：g2，上犬齿残块。

马鹿　2件。F3①：g3，左侧桡骨下端残块。标本F3①：g4，肱骨残块。

斑鹿　1件。F3①：g5，左侧上M。

狍　2件。F3①：g6，右侧跟骨。F3①：g7，右侧下颌残块，带M_2—M_3。

F4

F4介于F2和F3之间，西南距F3约5.5米。F4的墙壁和居住面几乎全部被破坏，仅存少部分灶址。灶址呈方形坑状，边长为0.4米，残深0.1米。灶底部发现烧烤痕迹，厚0.07米。没有发现任何遗物。

F5

1、遗迹

F5东北距F3约7米，西南距F6约5米。方向为329°。依据残存部分推测其为长方形半地穴式建筑。东壁和东南壁已被破坏，现存的西北壁长4.8米、西南壁为2.96米，距西

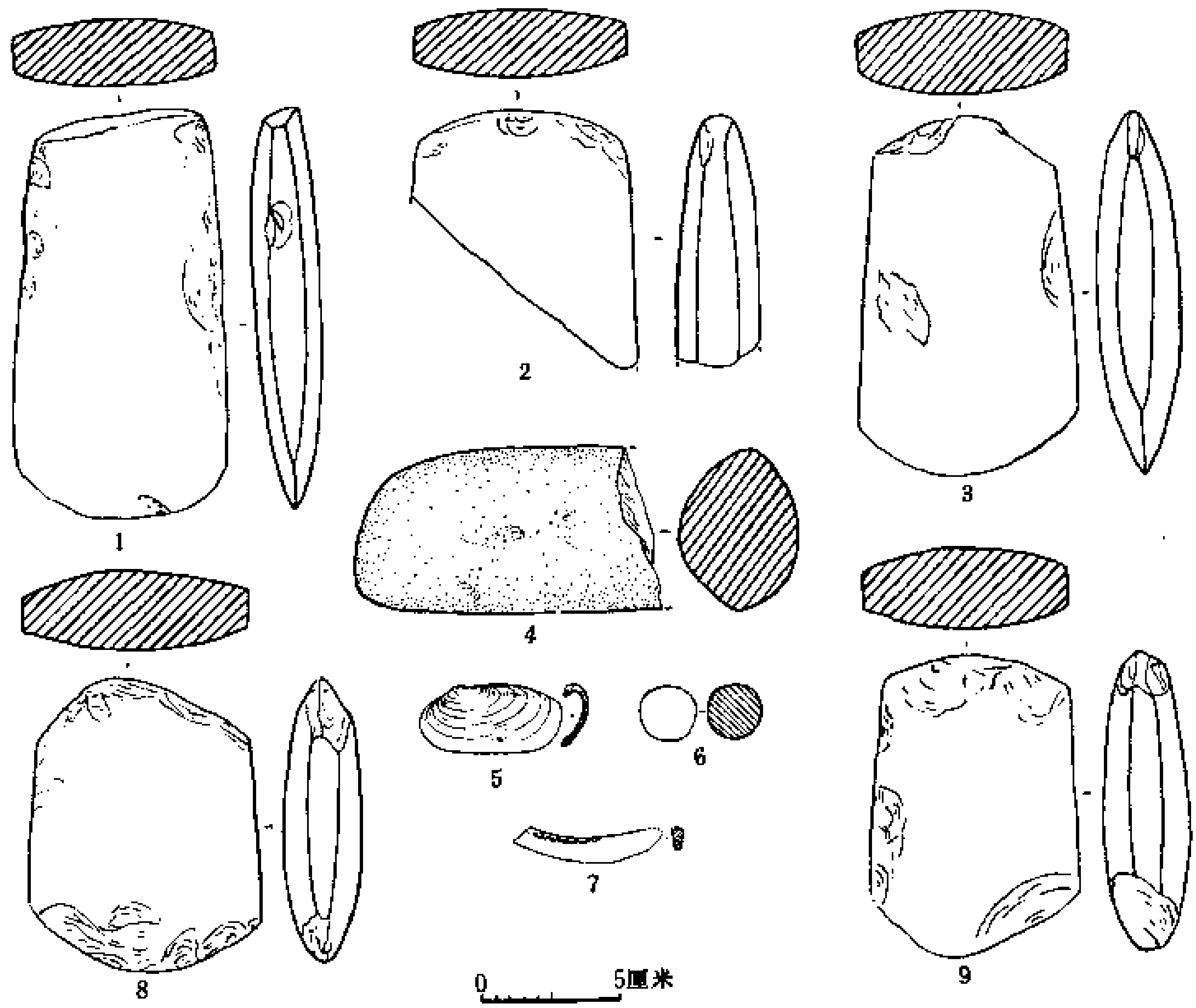


图17 F3石器、骨器、软体动物贝壳

1、2、3.B型石斧（②：3、②：1、②：2） 4. 石磨棒（①：6） 5. 杜氏珠蚌（①：9）

6. 石弹丸（①：4） 7. 骨器（①：8） 8、9.B型石斧形器（②：5、②：7）

北壁最远的东南边缘约4.6米左右。现存房址西北深、东南浅。西北壁现深0～0.2米，东北和东南壁已与现在地表平齐。房屋墙壁和居住面均为生土，未经加工。灶址距西北壁约3.3米，为方形直壁状土坑。边长0.82米，深为0.22～0.26米。西北和东南灶壁保存完好。南部灶底有红烧土，灶内积有草木灰。距灶址约1.78米的西部有一个窖穴（编号为H1，详见灰坑介绍），圆形，筒状。房址未发现柱洞和门道。居住面（编号为F5②）遗物不多，主要置于西南部H1附近。其中H1内有遗物5件。房屋倒塌堆积有一层（编号为F5①），为黑灰土，质地疏松，厚0～0.2米不等（图18）。

2、遗物

（1）陶器 7件。B型中型筒形罐1件，Aa型和Ac型小型筒形罐各1件，筒形罐1件，Bb型平底钵1件，其他钵1件，假圈足钵形器1件。

B型中型筒形罐 1件。F5②：10，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈灰褐色，圆唇，敞

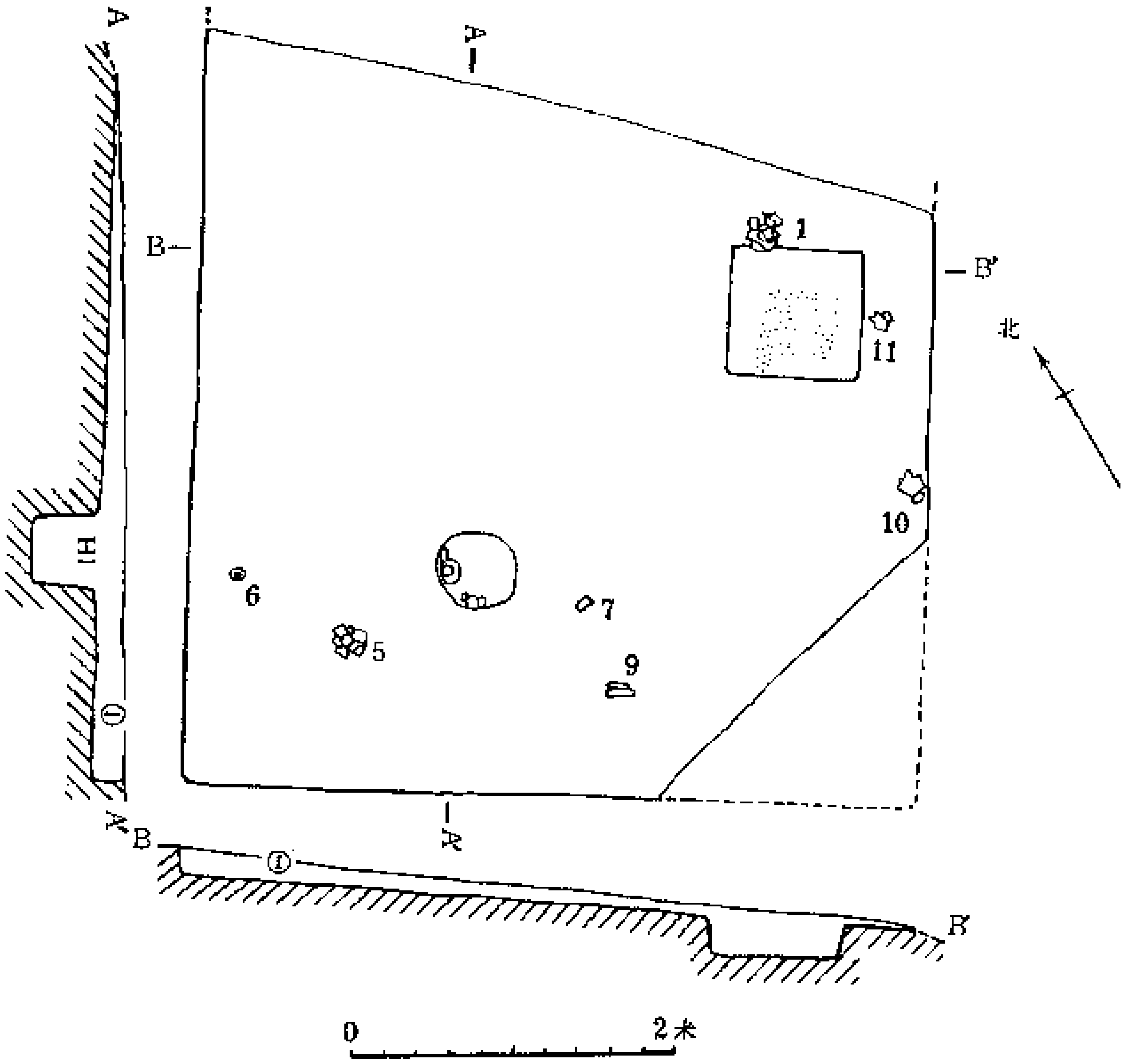


图 18 F5 平、剖面图

口，弧腹，下部残。饰甲类 A 型几何形纹。口径 22 厘米，残高 7 厘米（图 19，1）。

Aa 型小型筒形罐 1 件。F5②：1，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹，平底略内收。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 J 型几何形纹。口径 18 厘米，底径 10 厘米，通高 13.4 厘米（图 19，2；图版 9，3）。

Ac 型小型筒形罐 1 件。F5②：5，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈灰褐色，圆方唇，敞口，弧腹，平底略内收。腹饰甲类 B 型之字形纹，分两部分。口径 18.8 厘米，底径 9.9 厘米，通高 15.7 厘米（图 19，3；图版 11，6）。

筒形罐 1 件。F5①：14，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，饰甲类 C 型之字形纹（图 19，4）。

Bb 型平底钵 1 件。F5②：6，夹细砂质，器表和内壁均为灰褐色，尖唇，微敛口，弧腹，平底，素面。口径 8.6 厘米，底径 4.8 厘米，通高 4.6 厘米（图 19，6；图版 21，5）。

钵 1 件。F5①：13，夹细砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹，下部残。饰乙类几何形纹，底纹为篦点之字形纹。口径 17.4 厘米，残高 7.8 厘米（图 19，

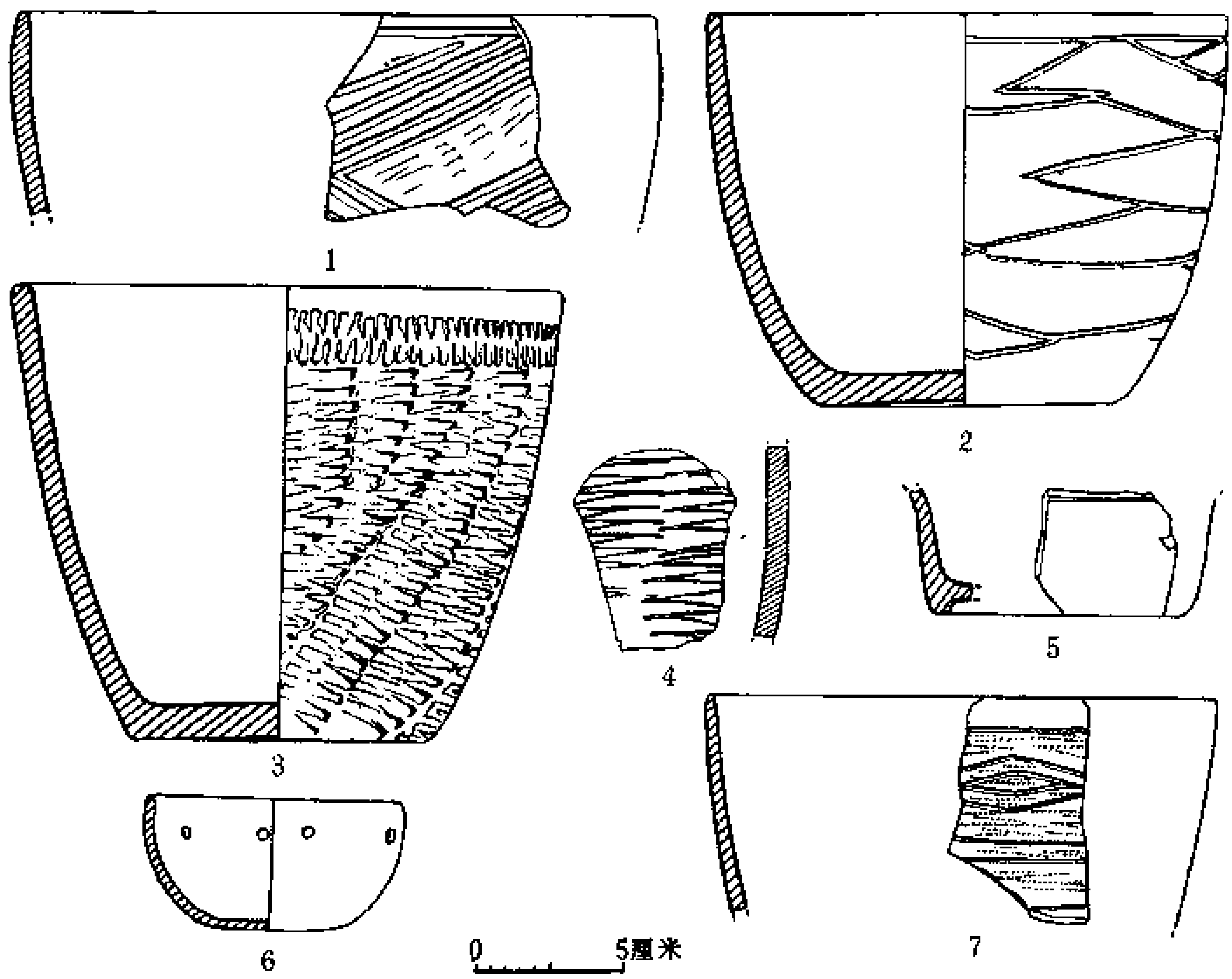


图 19 F5 陶器

1. B 型中型筒形罐（②：10） 2. Aa 型小型筒形罐（②：1） 3. Ac 型小型筒形罐（②：5）
4. 筒形罐（②：14） 5. 假圈足钵形器（①：11） 6. Bb 型平底钵（②：6） 7. 钵（①：13）

7）。

假圈足钵形器 1 件。F5①：11，夹细砂质，器表和内壁均黑色，上部残，下腹直，凹底，素面。底径 8.6 厘米，残高 4.2 厘米（图 19，5）。

（2）石器 5 件。A 型斧 2 件，A 型斧形器 1 件，Aa 型耜 1 件，Ab 型耜 1 件。

A 型斧 2 件。均窄体，通体磨光，呈黑色。F5①：2，辉长片麻岩，磨制。长 14.2 厘米，宽 8.9 厘米，厚 3 厘米（图 20，1；图版 52，4）。F5①：3，辉石岩。残长 8.5 厘米，宽 6.2 厘米，厚 3 厘米（图 20，3；图版 52，5）。

A 型斧形器 1 件。F5②：9，角闪辉长岩。长 13.7 厘米，宽 7 厘米，厚 3.4 厘米（图 20，2；图版 56，3）。

Aa 型耜 1 件。F5①：8，硅质灰岩，磨制，窄扁体，直腰，平顶，尖形刃类似圭形，正锋。长 15.4 厘米，宽 6.6 厘米，厚 1 厘米（图 20，4；图版 60，4）。

Ab 型耜 1 件。F5②：7，硅质灰岩，磨制，窄扁体，直腰，平顶，弧刃，正锋。长 12.3 厘米，宽 5.9 厘米，厚 1.3 厘米（图 20，5；图版 61，5）。

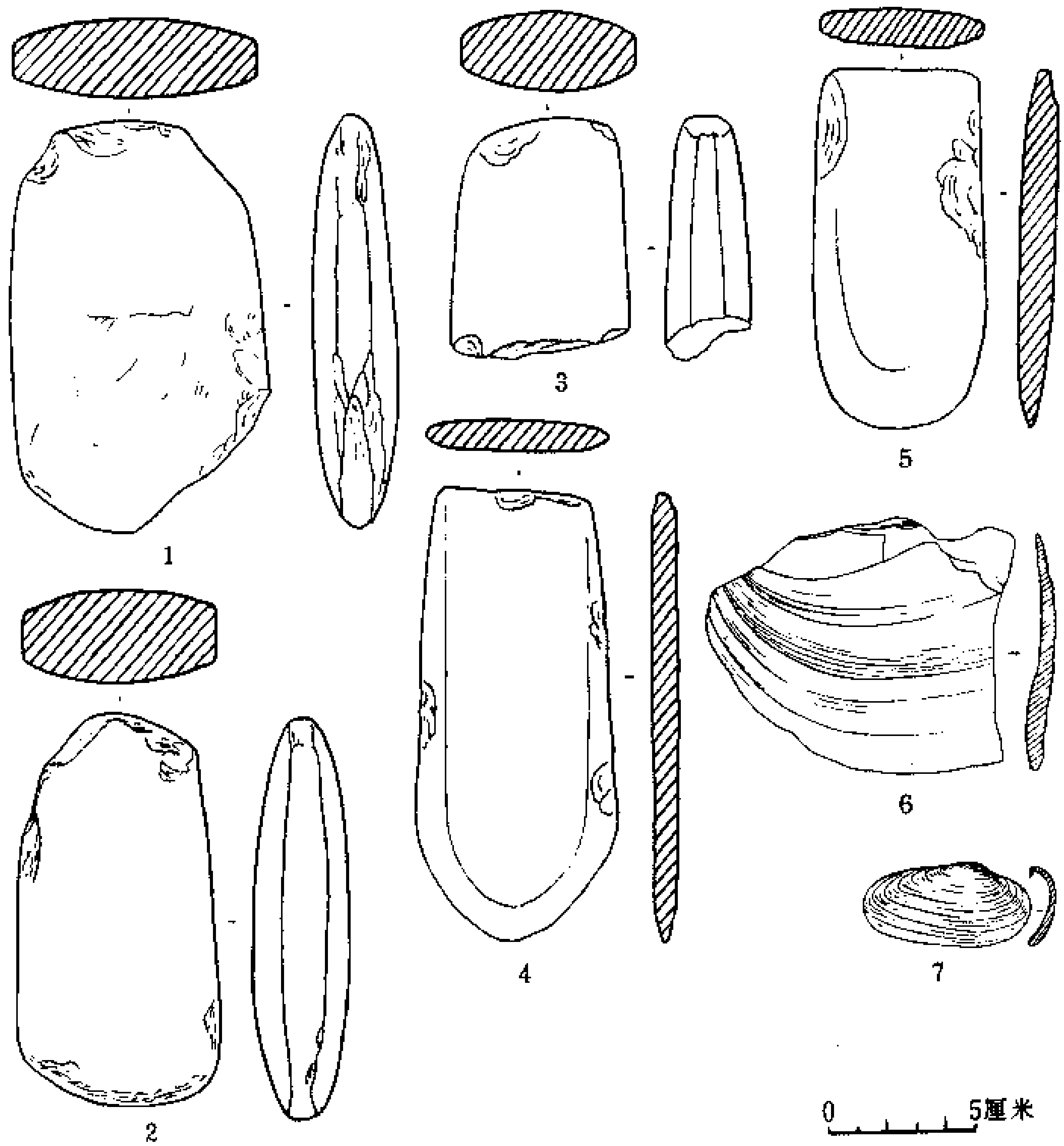


图 20　F5 石器、软体动物贝壳

1、3. A 型斧（②：2、①：3）　2. A 型斧形器（②：9）　4. Aa 型耜（①：8）
5. Ab 型耜（②：7）　6. 褶冠蚌（①：12）　7. 杜氏珠蚌（①：4）

（3）软体动物　5 件，发表 2 件。杜氏珠蚌 1 件，褶冠蚌 1 件。

杜氏珠蚌　共 4 件，发表 1 件。标本 F5①：4，长 5.7 厘米，厚 2.8 厘米（图 20，7；图版 86，8）。

褶冠蚌　1 件。F5①：12，残长 10 厘米，厚 8.7 厘米（图 20，6；图版 85，18）。

F6

1、遗迹

F6，东北距 F5 约 5 米，西南距 F7 约 17 米。方向为 323°。为平面呈凸字形的半地穴式建筑。东北壁长 8.9 米，西北壁长 7.6 米，西南壁长 8.9 米，东南壁长 7.7 米。东南壁中

部有一个向外突出的椭圆形，长径 2.1 米，短径 1.48 米。现存房址东南深，西北浅。东北壁现深 0.64～0.84 米，西北壁为 0.42～0.64 米，西南壁深 0.42～0.72 米，东南壁为 0.72～0.84 米左右。房屋建筑讲究，墙壁平直，似用草拌泥抹面，并用火烧烤成黄色，较坚硬。居住面平整，有的地方为生土，有的地方则是填垫的熟土，内夹杂红烧土碎渣，厚达 0.14～0.17 米，或许是有意铺垫而成。居住面现存一处红烧土面（编号为 S1)。较为特殊的是，居住面呈阶梯状，分为高低两部分。西北高于东南，高差为 0.4 米。高居住面宽 4.66 米，低居住面宽 4.24 米，各自有约 0.12 米的高差。高居住面上铺垫的熟土较多。灶址位于高居住面上，大体居房屋的中部，距西北壁约 2.38 米。为圆角方形土坑灶，边长为 0.7 米，深为 0.14～0.16 米。灶底和灶壁均被烧烤坚硬，红烧土厚达 0.02～0.04 米。灶内积满白色草木灰。S1 距灶址北面约 1.3 米处，为直径 0.6～0.7 米的椭圆形，厚达 0.02 米左右。房屋内发现 4 个柱洞（编号为 DⅠ－DⅣ)，大体以灶址为中心对称分布。DⅠ和 DⅡ位于低居住面上。DⅠ在灶址东面约 2.7 米处，距东北壁 2.02 米，分内外两圈。内圈堆积为灰褐色土，较疏松；外圈堆积则为夯土。内圈平面呈圆形，剖面呈筒状，直径为 0.32 米，深为 0.56 米；外圈平面略呈瓢形，长径 1.12 米，短径 0.52 米，剖面呈不规则锅底状，深达 0.56 米（彩版 2，上）。DⅡ在灶址南面 2.4 米处，距西南壁 2.06 米，分内外圈。内圈平面呈圆形，剖面为筒状，直径 0.28 米，深为 0.45 米；外圈平面略呈鞋底形，长径 1 米，短径 0.6 米，剖面为锅底状，深达 0.45 米。DⅢ和 DⅣ位于高居住面上。DⅢ在灶址西部约 1.2 米处，距西北壁 1.92 米，平面呈圆形，剖面呈筒状，直径 0.3 米，深 0.42 米，底部坚硬。DⅣ在灶址北部约 1.48 米处，距东北壁 1.94 米，分内外两圈。内圈平面呈圆形，剖面为筒状，直径 0.36 米，深 0.2 米；外圈平面呈鞋底形，长径 0.76 米，短径 0.44 米，剖面为不规则锅底状，深 0.28 米。底部垫有一块长 0.44 米，宽 0.25 米，厚 0.06 米左右的平板石，显然具有柱础的作用。房屋东南壁中部向外突出部分实为一个窖穴（编号为 J1)，平面呈椭圆形，剖面为锅底形，深达 0.36 米（彩版 2，下）。居住面靠近窖穴口处有一段坡形硬面，而且部分穴壁尚存红烧土面。值得一提的是，在低居住面的东角和南角各有一个近圆形的浅凹坑（编号为 K1 和 K2)，与 DⅠ和 DⅡ对应分布。两坑最近距离为 2.14 米左右，其间居住面呈凸弧面坡状向两坑底倾斜。K1 在灶址北部，距东北壁约 1.2 米，距东南壁 0.9 米，为近椭圆形锅底状，长径 1.72 米，短径 1.6 米，深为 0.24 米。K2 距西南壁 1.3 米，距东南壁 0.84 米，为近圆形锅底状，直径 1.24 米左右，深为 0.16 米。未发现门道。居住面上没有发现任何遗物，在窖穴（编号为 F6③）中清理出 4 件陶器和 1 件石器，有筒形罐（F6③：9)、平底钵（F6③：8)、圈足钵（F6③：7、10）和石耜（F6③：11）等。房屋倒塌堆积分二层。F6①层为黑灰土，内杂夹黑炭和红烧土块，质地疏松，厚 0.42～0.74 米。F6②层为黄褐色土，内杂夹草木灰和红烧土块，质地坚硬，厚 0.12～0.3 米。两层出土有陶器、石器、骨蚌器和兽骨（图 21)。

2、遗物

（1）陶器　26 件。Ac 型中型筒形罐 1 件，小型筒形罐 Aa 型 6 件、Ac 型 2 件、Ba 型 1 件，筒形罐 2 件，椭圆底罐 1 件，尊形器 1 件，Aa 型平底钵 1 件，Ab 型和 Bb 型凹底钵各 1 件，凹底钵 1 件，B 型圈足钵 4 件，圈足钵 1 件，钵 1 件，假圈足钵形器 1 件，圆形陶片 1 件。

Ac 型中型筒形罐　1 件。F6①：26，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突

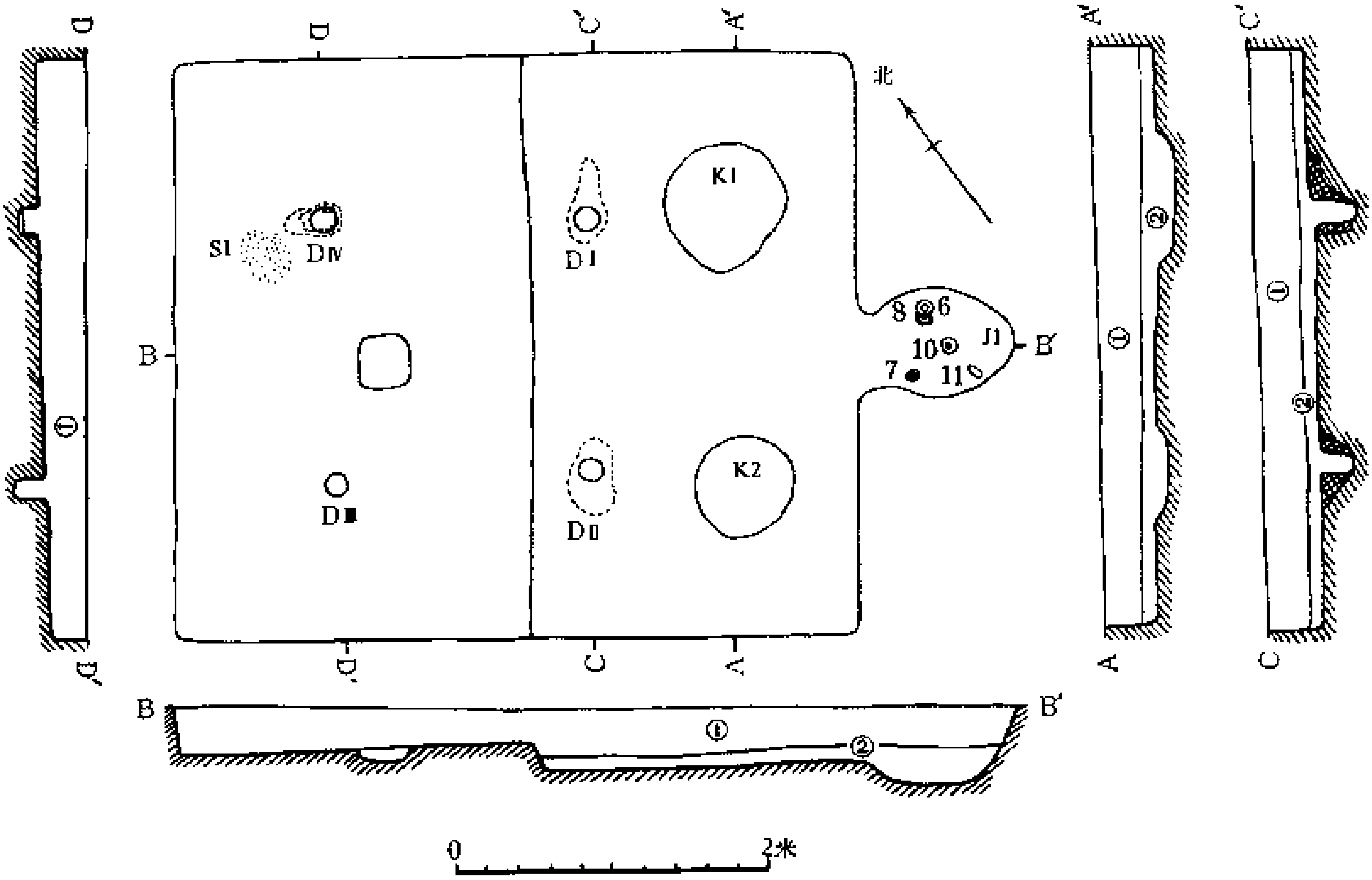


图 21　F6 平、剖面图

缘，敞口，下部残。饰甲类 C 型之字形纹。口径 20.2 厘米，残高 5.2 厘米（图 22，1）。

Aa 型小型筒形罐　6 件。均为夹砂质，圆唇，敞口，弧腹。F6①：27 和 F6①：28，器表和内壁呈黄褐色，突缘，下部残。前者饰甲类 Ab 型之字形纹，口径 18.6 厘米，残高 6.4 厘米；后者口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 A 型几何形纹，口径 16.4 厘米，残高 8.1 厘米（图 22，2、7）。F6②：16 和 F6①：24，砂粒较大，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，突缘，下部残。前者饰甲类 C 型之字形纹，口径 15.2 厘米，残高 5.6 厘米；后者饰丙类之字形纹，口径 15.8 厘米，残高 4.4 厘米（图 22，3、4）。F6①：12，器表呈黄褐色，内壁呈灰褐色，器表粗糙，平底略内收。饰 B 型指甲窝纹。口径 19.6 厘米，底径 9.2 厘米，通高 15.5 厘米（图 22，5；图版 11，2）。F6②：6，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，平底。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 Fa 型几何形纹。口径 18 厘米，底径 9 厘米，通高约 17.6 厘米（图 22，6）。

Ac 型小型筒形罐　2 件。均为夹砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，敞口，下部残，腹饰甲类 C 型之字形纹。F6②：15，口径 16 厘米，残高 5 厘米（图 22，8）。F6②：14，口径 16 厘米，残高 4.5 厘米（图 22，9）。

Ba 型小型筒形罐　1 件。F6②：30，夹砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，圆唇，微敛口，下部残。口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类几何形纹，底纹为刷划纹。口径 18 厘米，残高 5 厘米（图 22，10）。

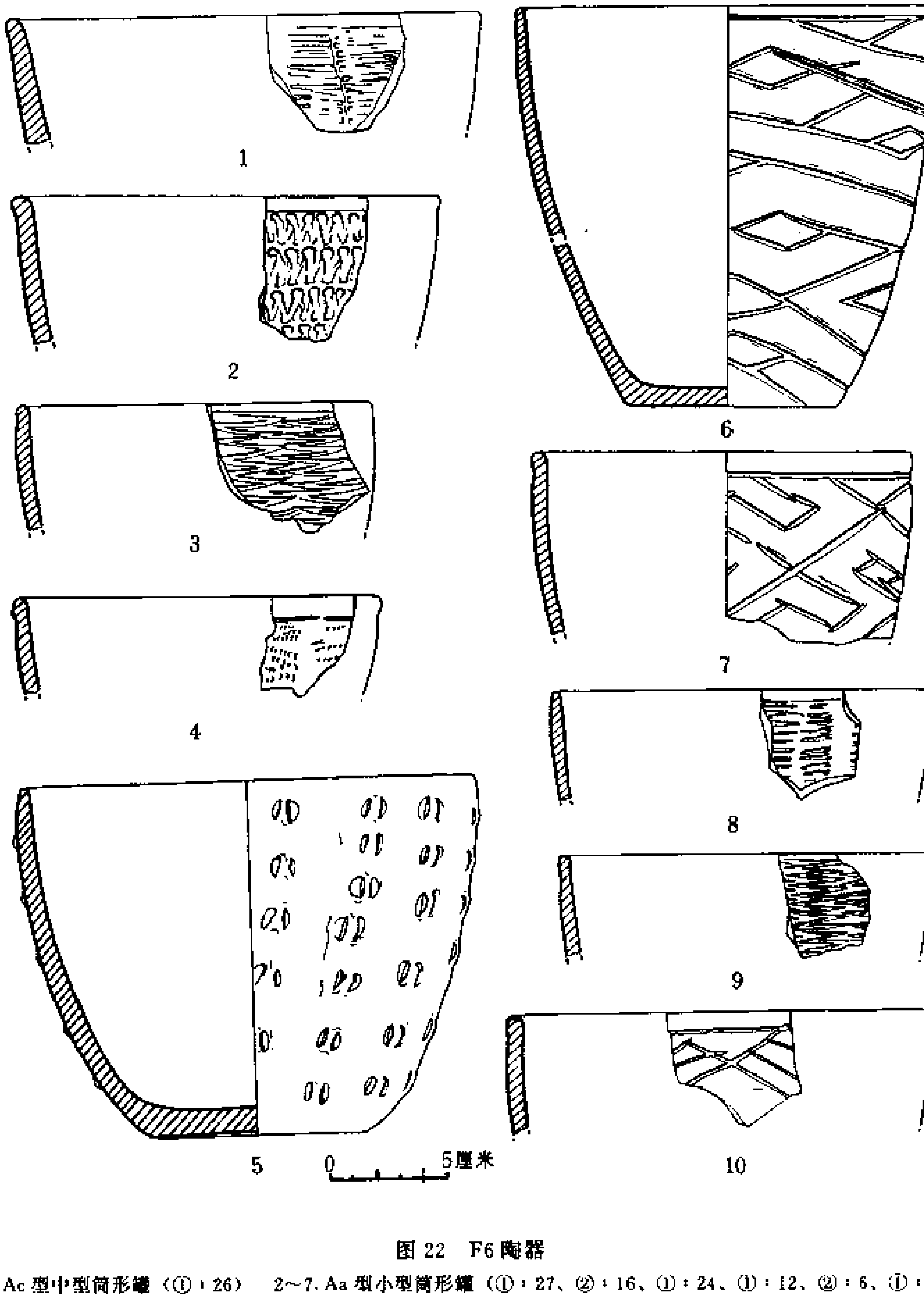


图 22 F6陶器

1. Ac 型中型筒形罐（①：26） 2～7. Aa 型小型筒形罐（①：27、②：16、①：24、①：12、②：6、①：28） 8、9. Ac 型小型筒形罐（②：15、②：14） 10. Ba 型小型筒形罐（②：30）

筒形罐 2 件。均为夹砂质，器表和内壁呈黄褐色，上部残，平底。F6③：9，饰甲类 E 型几何形纹。上部残，底径 7.7 厘米，残高 6.4 厘米（图 23，3）。F6①：25，饰丙类之字形纹。上部残，底径 9.4 厘米，残高 3.4 厘米（图 23，6）。

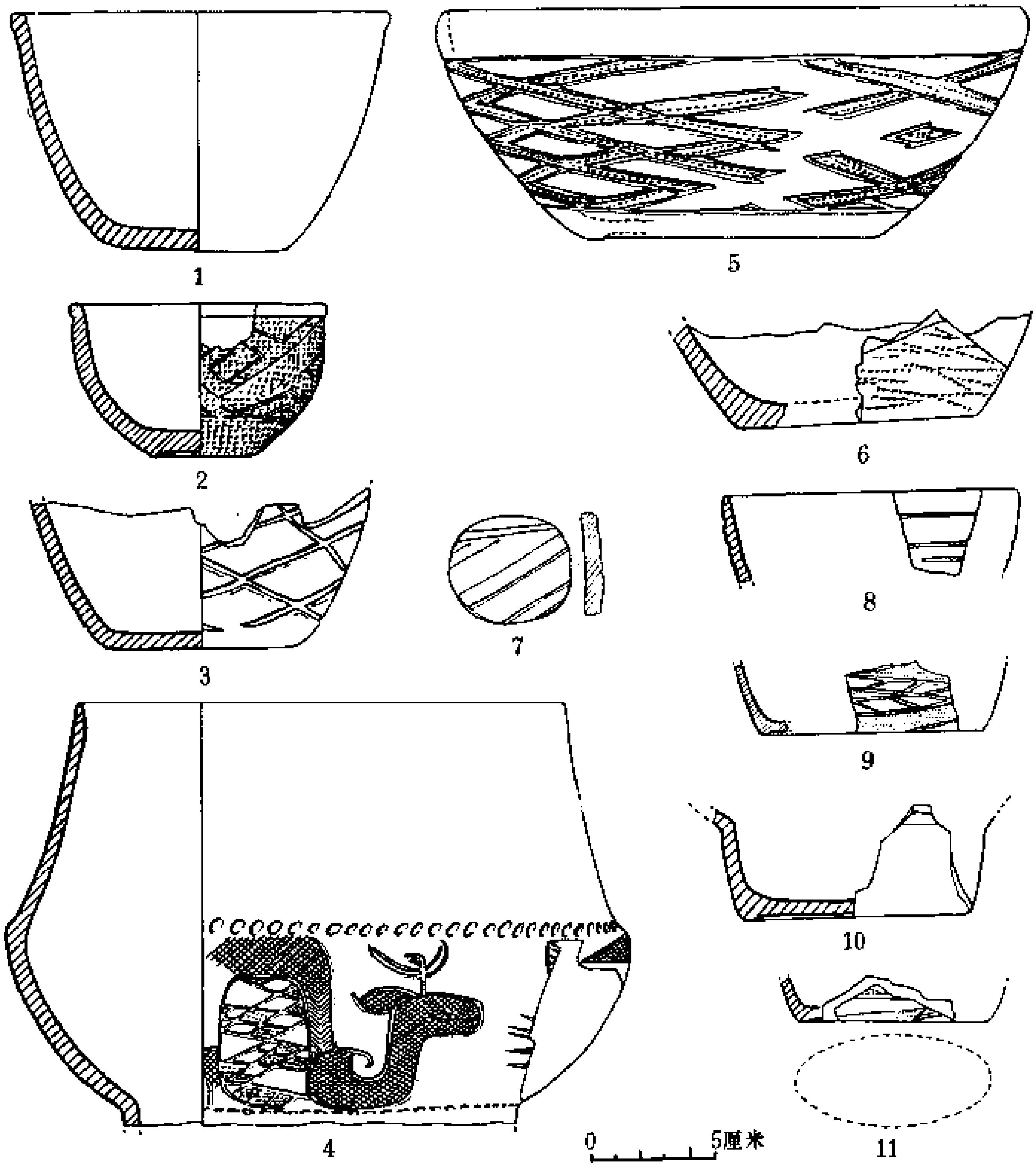


图 23　F6 陶器

1. Aa 型平底钵（③：8）　2. Ab 型凹底钵（②：5）　3、6. 筒形罐（③：9、①：25）　4. 尊形器（①：3）
5. Bb 型凹底钵（①：13）　7. 圆形陶片（①：37）　8. 钵（②：18）　9. 凹底钵（①：23）
10. 假圈足钵形器（①：22）　11. 椭圆底罐（①：21）

椭圆底罐　1 件。F6①：21，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，残存底部，平底。饰甲类几何形纹。残高 1.7 厘米（图 23，11）。

尊形器　1 件。F6①：3，夹细砂质，器表呈红褐色，内壁呈黑色，尖唇，敛口，弧腹，

假圈足。领部磨光，肩部饰一周压印圆窝纹，其下饰拟鹿形动物纹。口径 19.6 厘米，残高 17.2 厘米（图 23，4；图版 13，6）。

Aa 型平底钵　1 件。F6③：8，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹，平底，素面，器表粗糙。口径 15.3 厘米，底径 7 厘米，通高 10 厘米（图 23，1；图版 18，1）。

Ab 型凹底钵　1 件。F6②：5，夹细砂质，器表和内壁均为黑色，圆唇，突缘，敞口，弧腹，凹底。饰乙类 J 型几何形纹，底纹为篦点纹。口径 5.2 厘米，底径 2 厘米，通高 3.1 厘米（图 23，2；图版 23，1）。

Bb 型凹底钵　1 件。F6①：13，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹，凹底。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 Da 型几何形纹。口径 23.4 厘米，底径 11.4 厘米，通高 9.4 厘米（图 23，5；图版 25，3）。

凹底钵　1 件。F6①：23，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，上部残，弧腹，凹底。饰甲类几何形纹。底径约 8.7 厘米，残高 2.9 厘米（图 23，9）。

B 型圈足钵　4 件。均敛口，弧腹，圈足。除注明者外，器表和内壁均呈黑色。F6②：17，夹细砂质，圆唇，底残。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 Da 型几何形纹。口径 15 厘米，残高 6.3 厘米（图 24，1）。F6①：19，夹砂质，圆唇，下部残，素面。口径 16 厘米，残高 3.4 厘米（图 24，2）。F6③：10，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，方唇。饰甲类 B 型几何形纹。口径 11.6 厘米，底径 5.3 厘米，通高 6.6 厘米（图 24，3；图版 26，1）。F6③：7，夹细砂质，尖唇。饰甲类 H 型几何形纹。口径 12.6 厘米，底径 6 厘米，通高 6.4 厘米（图 24，5；图版 26，2）。

圈足钵　1 件。F6①：20，夹砂质，器表和内壁均为黑色，仅存圈足底，素面。底径 5.7 厘米，残高 2.7 厘米（图 24，4）。

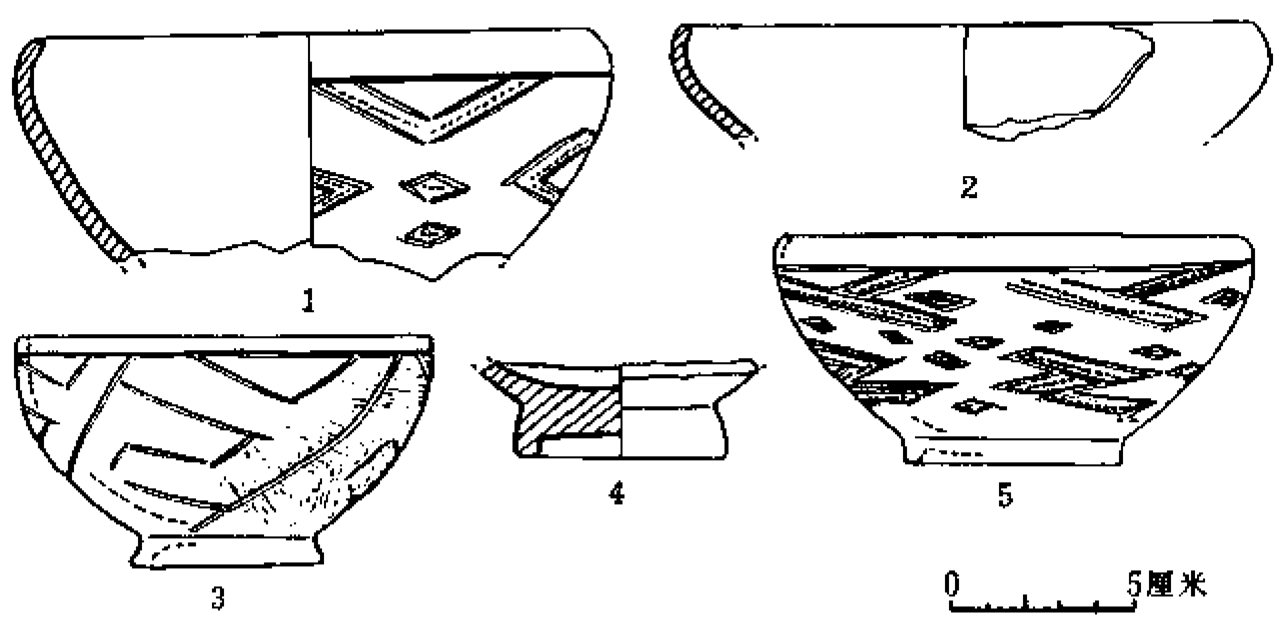


图 24　F6 陶器

1—3、5. B 型圈足钵（②：17、①：19、③：10、③：7）　4. 圈足钵（①：20）

钵　1件。F6②：18，夹细砂质，器表和内壁均为黑色，圆唇，敞口，弧腹，底残。饰有数周弦纹。口径11.8厘米，残高3.3厘米（图23，8）。

假圈足钵形器　1件。F6①：22，夹砂质，器表和内壁均为黑色，素面。上部残，下腹近直，凹底。底径9.2厘米，残高4.6厘米（图23，10）。

圆形陶片　1件。F6①：37，夹砂质，器表和内壁均为黑色，为几何形纹陶片磨制而成。直径4.9厘米，厚0.75厘米（图23，7；图版35，11）。

（2）石器　8件。B型斧形器2件，Aa型和Cb型耜各1件、刀1件，A型和B型饼形器各1件，锥形石核1件。

B型斧形器　2件。均磨制、黑色，平面呈梯形，截面呈鼓形，顶部和刃部均经过二次加工，弧顶，弧刃。F6①：1，斑状辉长岩。长10厘米，宽6.8厘米，厚3.2厘米（图25，3；图版57，4）。F6①：33，玄武岩。长5.7厘米，宽4.2厘米，厚2.6厘米（图25，8；图版57，1）。

Aa型耜　1件。F6③：11，板岩，磨制，呈白色，窄扁体，直腰，顶部残，尖形刃，类似圭形，正锋。长10.7厘米，宽6.9厘米，厚1厘米（图25，1；图版61，1）。

Cb型耜　1件。F6①：32，板岩，磨制，呈黑色，宽扁体，亚腰，斜平顶，弧刃，正锋。长20.6厘米，宽13厘米，厚1.6厘米（图25，2；图版64，2）。

刀　1件。F6①：29，质料不详，磨制，残存为长条形，平顶，平刃，正锋。长9.8厘米，宽6.8厘米，厚0.5厘米（图25，6；图版66，3）。

A型饼形器　1件。F6①：31，凝灰砂岩，磨制，制作精致，白色，圆饼状，一面的中部有硌压痕。直径8.2厘米，厚2.4厘米（图25，4；图版72，5）。

B型饼形器　1件。F6①：34，凝灰碎屑岩，打制，白色，圆饼状，一面的中部有硌压痕。直径9厘米，厚2.6厘米（图25，5；图版72，8）。

石核　1件。F6①：2，燧石，打制，锥形，褐色。直径1.6厘米，长3厘米（图25，7；图版80，9）。

（3）骨器　1件。

骨锥　1件。F6①：4，磨制，长条形，截面呈半圆状。残长9.1厘米，最厚处达0.6厘米（图26，5；图版83，15）。

（4）软体动物　12件，发表2件。杜氏珠蚌1件，褶冠蚌1件。

杜氏珠蚌　发现11件，发表1件。均未经加工。标本F6①：35，长2.7厘米，宽4.8厘米，厚0.15厘米（图26，4；图版86，10）。

褶冠蚌　1件。F6①：36，已残，长5.9厘米，宽4.6厘米，厚0.6厘米（图26，3）。

（5）脊椎动物骨骼　22件。猪6件，马鹿12件，狍4件。

猪　6件。F6①：g19，上侧M^3残块。F6①：g15，右侧下颌残块，带M_2-M_3段（图26，2）。F6①：g16，右侧下颌残块，带P_2-M_1段。F6①：g17，左侧肱骨残块。F6①：g18，近端指（趾）骨。F6①：g20，掌（蹠）骨残块，下端后线未愈。

马鹿　12件。F6①：g21，上侧M残块。F6①：g1，右侧桡骨下端残块。F6①：g4，左侧桡骨上端残块。F6①：g2、g3，左侧胫骨下端残块。F6①：g5，右侧距骨。F6①：g6，左侧距骨。F6①：g7，近端趾骨。F 6①：g8，中间趾骨。F6①：g9，末端趾骨。F6①：g10，蹠骨残块。F6①：g22，掌骨片，有敲击痕（图26，1）。

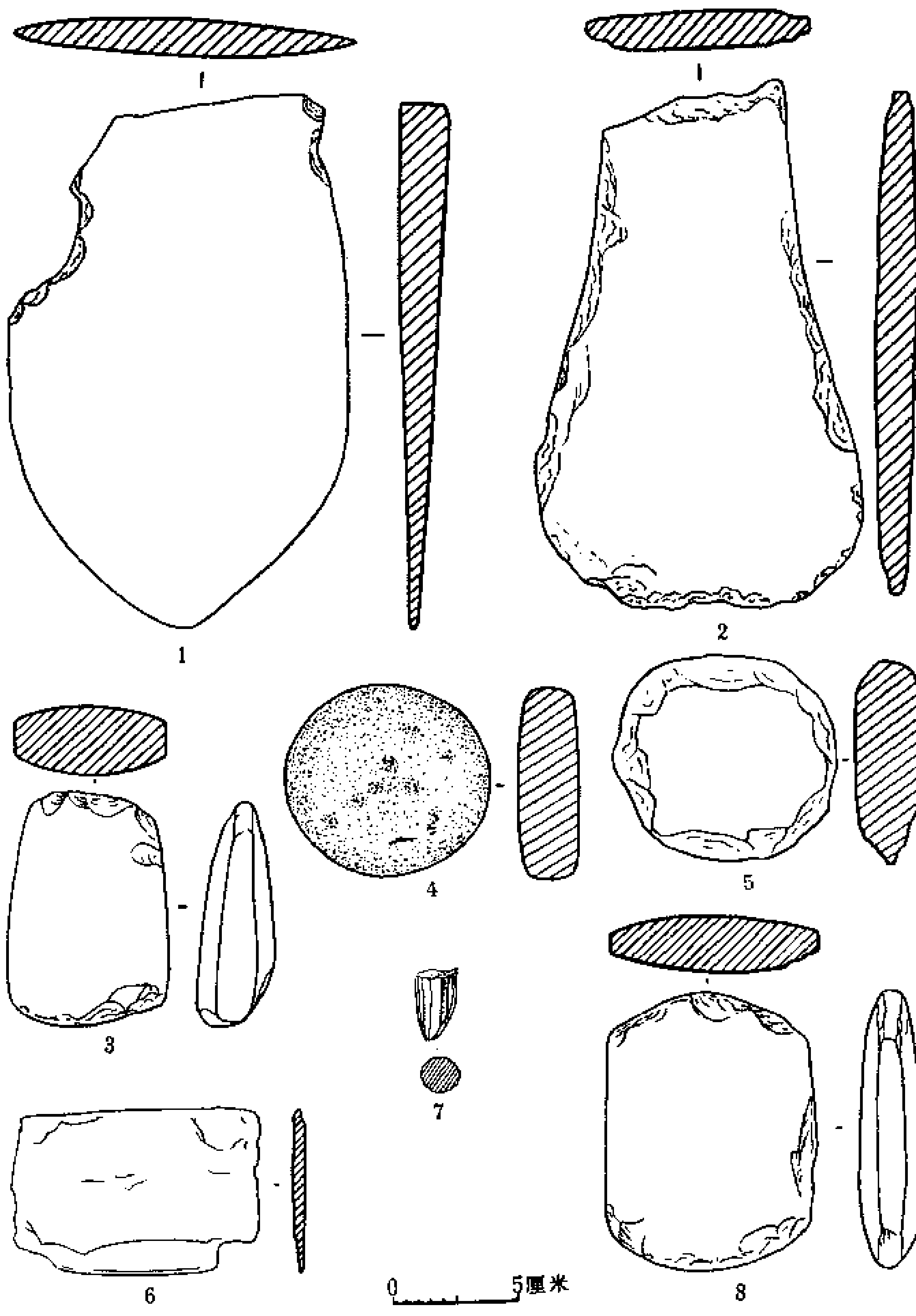


图 25　F6 石器

1. Aa 型耜（③：11）　2. Cb 型耜（①：32）　3、8. B 型斧形器（①：1、①：33）　4. A 型饼形器（①：31）
5. B 型饼形器（①：34）　6. 刀（①：29）　7. 石核（①：2）

狍　4件。F6①：g11，右侧胫骨下端。F6①：g14，胫骨残块。F6①：g12，近端指（趾）骨。F6①：g13，右侧髋骨残块。

其他肢骨片有40件。其中一片存有食肉类动物咬痕。

F7

1、遗迹

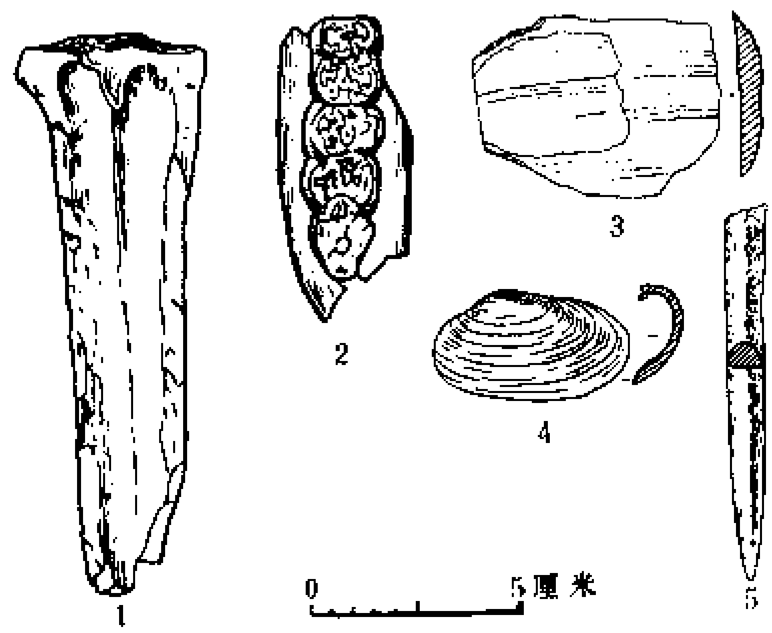


图26　F6骨器、软体动物贝壳和脊椎动物骨骼
1. 马鹿掌骨（①：g22）　2. 猪下颌骨（①：g15）
3. 褶冠蚌（①：36）　4. 杜氏珠蚌（①：35）
5. 骨锥（①：4）

F7东北距F6约17米，西南距F13约5米。方向为330°。为长方形半地穴式建筑。东北壁和西南壁略长，约为6.15米；西北壁和东南壁略短，为4.5米。现存房址北深南浅，北角深0.32米，南角深为0.17米左右。房址四壁较直，为黄色生土，未经加工。居住面的西北部略高于东南部。西北部多有用火烧烤的痕迹，表面为黑色，其下为烧成红色的原生土。其他部分的居住面为黄色生土，不见加工痕迹。灶址位于房屋中部，距东北壁为1.9米，为方形土坑灶，剖面呈簸箕状，三面灶壁竖直，仅东南面呈缓坡状到底，边长0.74米，深为0.45米。靠灶口处有红烧土硬面，灶底为黄色生土，不见加工痕迹。灶坑内近底部积有厚约0.12米的草木灰。在灶的西北壁外侧放置一块长0.5米、宽0.3米、厚0.05米的大石块。石块上下两面都很平，但不见加工痕迹。房屋的北角有一个窖穴（编号为H3），当为其室内窖穴。呈椭圆形筒状，长径1.14米，短径0.9米，深0.26米。没有发现柱洞和门道。居住面（编号为F7②）遗物较多，陶器集中于东角，灶址与西北壁之间也有数件陶器；石器和骨器，以及石块（编号为石1～石16）等主要放置在西南壁附近。推测西北部没有遗物且经过烧烤的居住面可能是主人起居之所。房屋倒塌堆积有一层（编号为F7①），为黑灰色土，较疏松，厚约0.17～0.32厘米，内含烧土块和木炭渣，出土有陶、石、骨器和动物骨骼等（图27）。

2、遗物

（1）**陶器**　27件。中型筒形罐Aa型2件、Ac型1件、B型3件，Aa型小型筒形罐5件，筒形罐1件，尊形器2件，盂1件，圜底钵1件，Bb型平底钵1件，凹底钵1件，B型圈足钵3件，圈足钵1件，A型碗2件，多足豆形器1件，异形器1件，陶具1件。

Aa型中型筒形罐　2件。均为夹砂质，内壁均呈黑色，均圆唇，敞口，弧腹。F7②：50，器表呈黄褐色，饰乙类几何形纹，底纹为直线之字形纹，部分已磨平。口径20厘米，残高5.2厘米（图28，1）。F7①：32，器表呈红褐色，饰甲类Ab型之字形纹。口径22.8厘米，残高7.6厘米（图28，2）。

Ac型中型筒形罐　1件。F7①：35，夹砂质，器表和内壁呈黄褐色，器表粗糙，素面。圆唇，突缘，敞口，近直腹，平底略内收。口径21.6厘米，底径10.3厘米，通高16.4厘米（图28，6；图版7，1）。

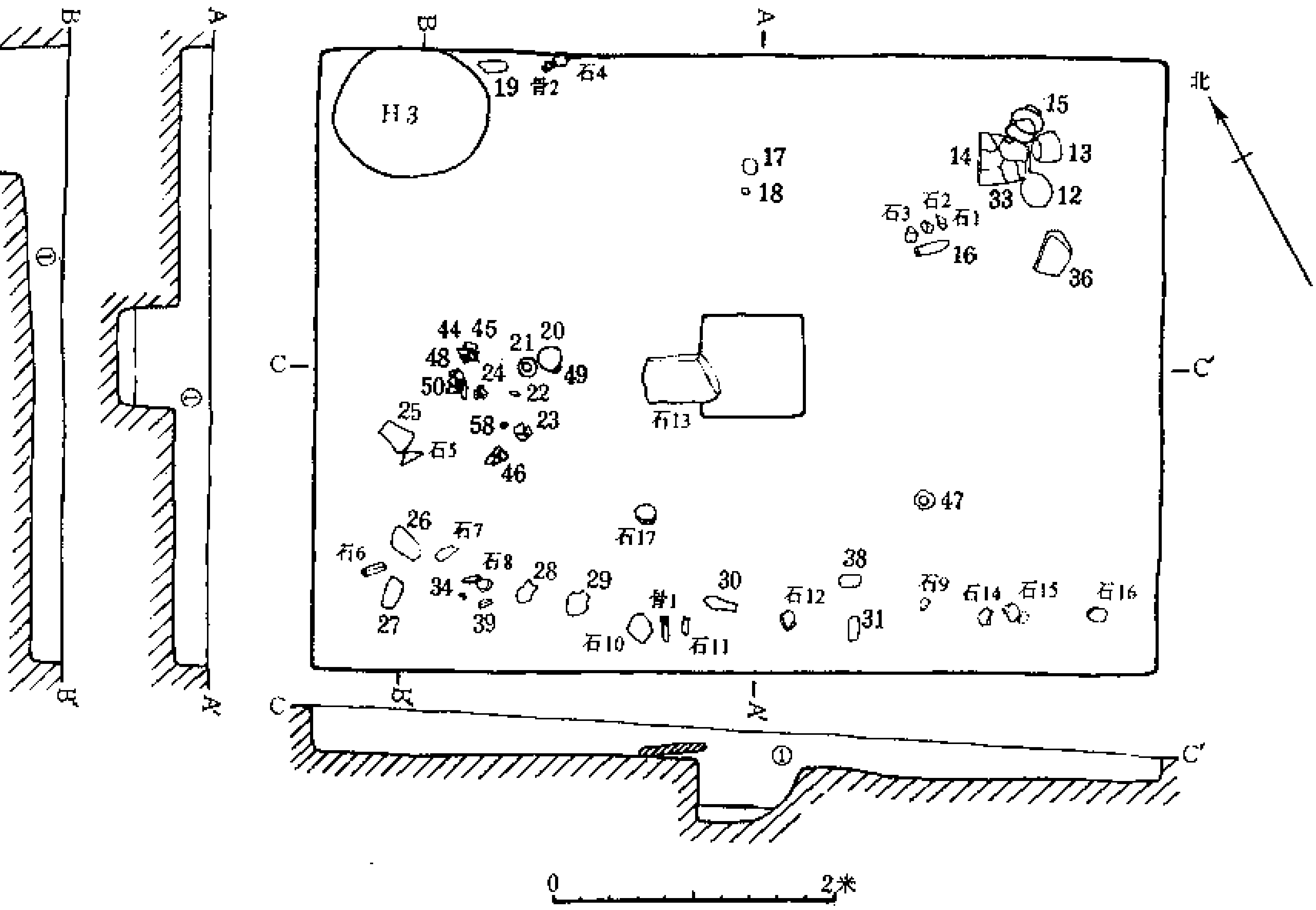


图 27　F7 平、剖面图

B 型中型筒形罐　3 件。均为夹砂质，敛口，弧腹，平底略内收。F7②：13 和 F7②：14，器表均为黄褐色，内壁呈黑色，主体纹饰均为甲类 B 型几何形纹。前者为圆方唇，纹样清楚，口径 25.1 厘米，底径 9.4 厘米，通高 26.3 厘米（图 28，7；图版 7，4）；后者为圆唇，纹样复杂，整体图案类似席纹。口径 21.5 厘米，底径 9.9 厘米，通高 22.8 厘米（图 29，1；图版 8，1）。F7②：12，器表和内壁均为红褐色，圆唇，腹饰甲类 Ab 型之字形纹，之字形纹规整，共计 14 排。口径 22 厘米，底径 9.5 厘米，通高 17.7 厘米（图 29，2；图版 7，5）。

Aa 型小型筒形罐　5 件。均为夹砂质，敞口，弧腹。除注明者外，内壁均呈黑色，圆唇。F7①：51，器表为黑色，方唇，下部残。饰甲类几何形纹。口径 15 厘米，残高 6 厘米（图 28，3）。F7②：45，器表呈黄褐色，下部残。饰乙类之字形纹，纹饰凌乱。口径 16 厘米，残高 4.6 厘米（图 28，4）。F7①：43，器表和内壁均为黄褐色，下部残。饰甲类 Ab 型之字形纹。口径 18.4 厘米，残高 5 厘米。（图 28，5）。F7①：42，器表黄褐色，突缘，下部残。饰 A 型指甲窝纹。口径 18.4 厘米，残高为 9.8 厘米（图 29，4）。F7②：20，器表呈红褐色，突缘，平底。饰甲类 C 型之字形纹。口径 16.4 厘米，底径 9.4 厘米，通高 6.6 厘米（图 29，5；图版 9，5）。

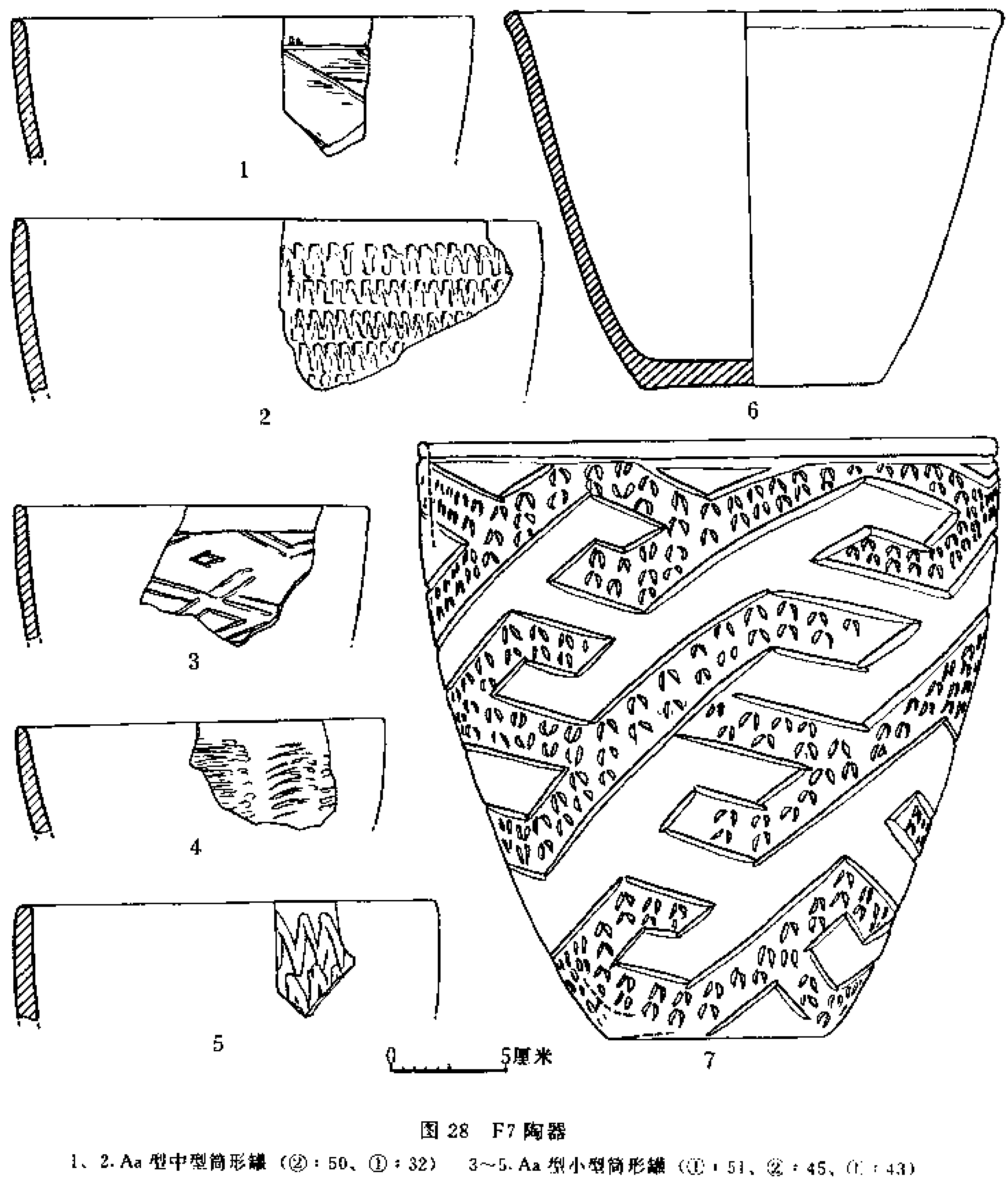


图 28　F7 陶器

1、2. Aa 型中型筒形罐（②：50、①：32）　3～5. Aa 型小型筒形罐（①：51、②：45、①：43）
6. Ac 型中型筒形罐（①：35）　7. B 型中型筒形罐（②：13）

筒形罐　1 件。F7②：46，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，饰甲类 Ab 型之字形纹。上部残，平底。底径 9 厘米，残高 3.3 厘米（图 29，3）。

尊形器　2 件。均为夹细砂质。F7②：15，器表和内壁均为红褐色，部分泛黑，器型不甚规整，圆唇，微敛口，高直领，鼓腹，假圈足。外部磨光，内壁粗糙，数条泥片圈筑接茬痕明显。领部素面，颈部有一周凹弦纹，其下饰甲类 Da 型几何形纹。口径 19 厘米，底径 9.4 厘米，通高 21.1 厘米（图 29，6；图版 13，5）。F7②：24，器表呈黄褐色，内壁呈

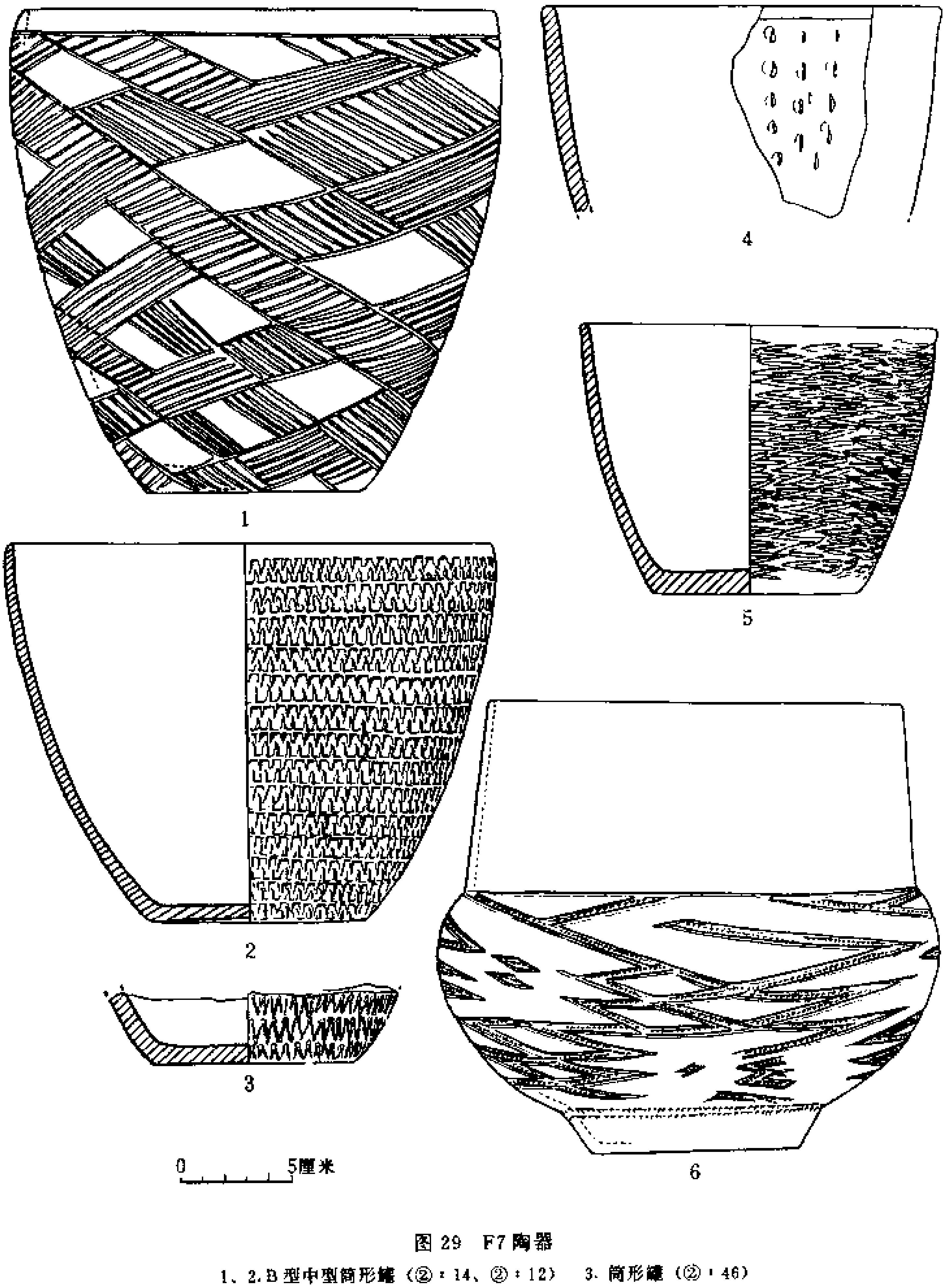


图 29　F7 陶器

1、2. B 型中型筒形罐（②：14、②：12）　3. 筒形罐（②：46）

4、5. Aa 型小型筒形罐（①：42、②：20）　6. 尊形器（②：15）

黑色，饰丙类Db型几何形纹。残高3.8厘米（图30，7；图版34，4）。

盂　1件。F7①：1，夹砂质，器表呈红褐色，内壁呈黑色，圆方唇，微敞口，上腹近直，下腹折弧，平底。器表刷划修整痕迹清晰可见。饰甲类I型几何形纹，即抽象鹿鸟形纹。口径13.9厘米，底径7厘米，通高11.1厘米（图30，2；图版17，1）。

阛底钵　1件。F7②：18，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，敛口，弧腹，阛底。饰甲类J型几何形纹。口径5.2厘米，底径2.5厘米，通高2.9厘米（图30，5；图版21，6）。

Bb型平底钵　1件。F7②：21，夹细砂质，器表和内壁均呈黑色，尖唇，微敛口，弧腹，平底略内收。口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类J型几何形纹，底纹为篦点之字形纹。口径13.8厘米，底径6.4厘米，通高7.4厘米（图30，3；图版20，6）。

凹底钵　1件。F7②：44，夹细砂质，器表和内壁均呈黑色，饰甲类几何形纹，由篦点纹带组成。上部残，底径10.6厘米，残高2.2厘米（图30，10）。

B型圈足钵　3件。均为夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，敛口，弧腹，下部残。F7①：52，上腹饰四周凹弦纹。口径15.8厘米，残高9厘米（图30，1）。F7②：49，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类G型几何形纹。口径16厘米，残高4.6厘米（图30，9）。F7②：48，上腹饰四周凹弦纹。口径9.2厘米，残高3.8厘米（图30，13）。

圈足钵　1件。F7②：47，夹细砂质，器表和内壁均为黑色，素面。上部残，底径5.6厘米，残高4厘米（图30，8）。

A型碗　2件。圆唇，敞口，斜壁，近直，平底。F7②：23，夹砂质，器表和内壁呈黄褐色，器表粗糙，素面，底略内收。口径12.4厘米，底径7.4厘米，通高4.9厘米（图30，11；图版30，6）。F7②：17，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，饰乙类之字形纹。口径9.8厘米，底径5.8厘米，通高3.6厘米（图30，12；图版30，5）。

多足豆形器　1件。F7①：9，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈灰褐色，圆唇，敞口，上部呈豆盘状，下部有9个足，均残。器表磨光，上腹部饰两周篦点纹带。口径12.8厘米，残高8厘米　（图30，4；图版33，1）。

异形器　1件。F7①：4，夹细砂质，呈红褐色，不规则形。素面。高3.5厘米、厚0.4厘米（图30，6；图版32，6）。

陶具　1件。F7①：40，草拌细泥质，似乎未经烧制。器表呈黄褐色，实心，上部残，底呈椭圆形，素面。可能是椭圆底罐的内范。残高7.8厘米（图30，14；图版33，9）。

（2）石器　26件。B型斧3件，斧形器A型1件、B型2件，耜Aa型2件、Ca型1件、Cb型3件、D型1件，锄1件，锛1件，磨棒2件，磨盘3件，弹丸2件，石刀毛坯1件，细石器2组。

B型斧　3件。均为通体磨光，黑色，平面呈梯形，截面呈鼓形，宽体，弧顶，弧刃，正锋。F7②：26，辉长岩。长15.2厘米，宽9.2厘米，厚3.4厘米（图31，1；图版56，2）。F7②：27，辉长岩。长15.5厘米，宽8.2厘米，厚3.2厘米（图31，2；图版54，1）。F7②：38，辉石岩。长15厘米，宽8.5厘米，厚3.3厘米（图31，3；图版53，5）。

A型斧形器　1件。F7②：19，辉长岩，磨制，黑色，顶部和刃部均经二次加工，平面呈梯形，截面呈鼓形，窄体，弧顶，弧刃。长14.1厘米，宽6.4厘米，厚2.9厘米（图31，4；图版56，5）。

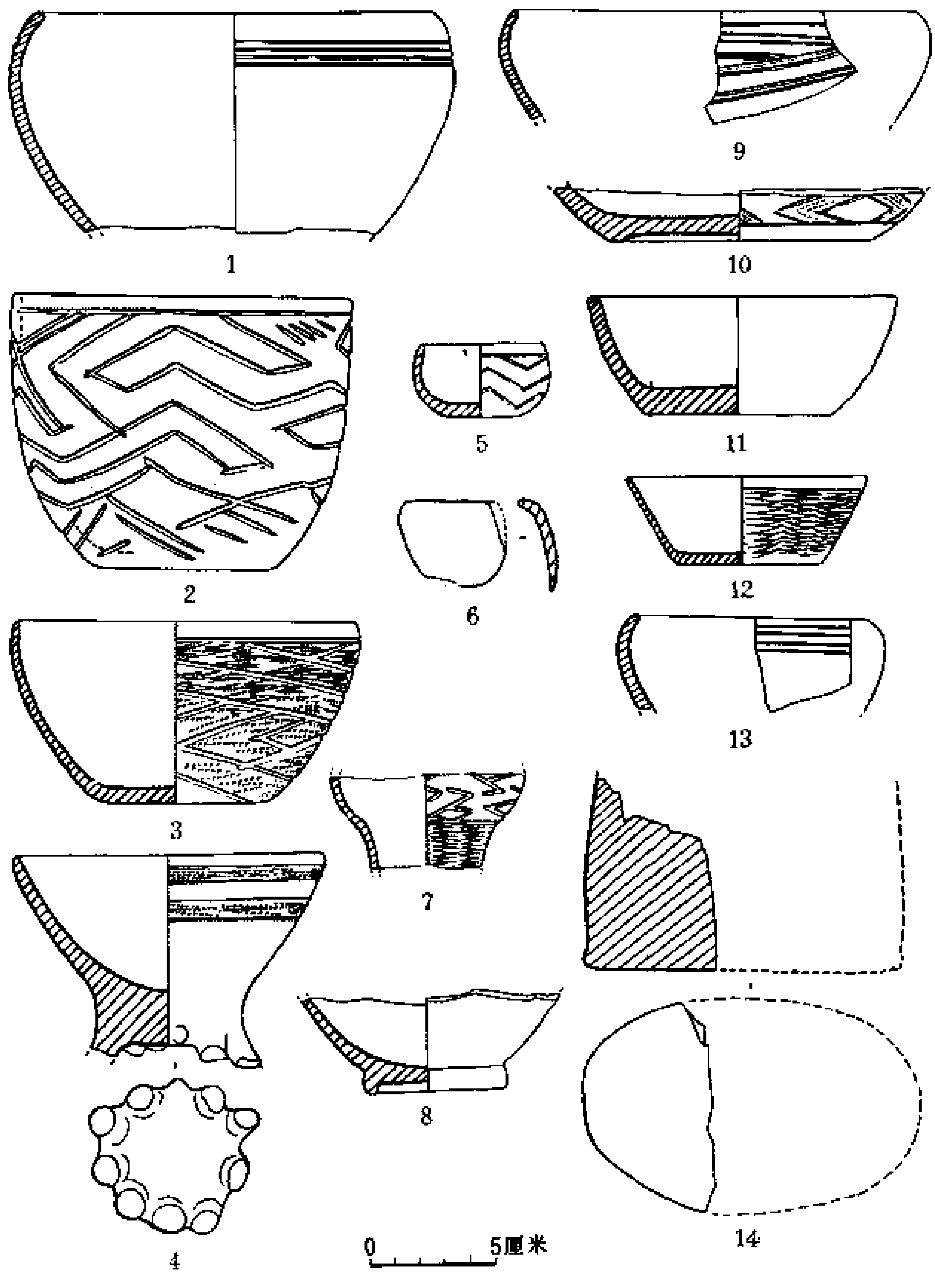


图 30　F7 陶器

1、9、13. B 型圈足钵（①：52、②：49、②：48）　2. 盂（①：1）　3. Bb 型平底钵（②：21）
4. 多足豆形器（①：9）　5. 圜底钵（②：18）　6. 异形器（①：4）　7. 尊形器（②：24）
8. 圈足钵（②：47）　10. 凹底钵（②：44）　11、12. A 型碗（②：23、②：17）　14. 陶具（①：40）

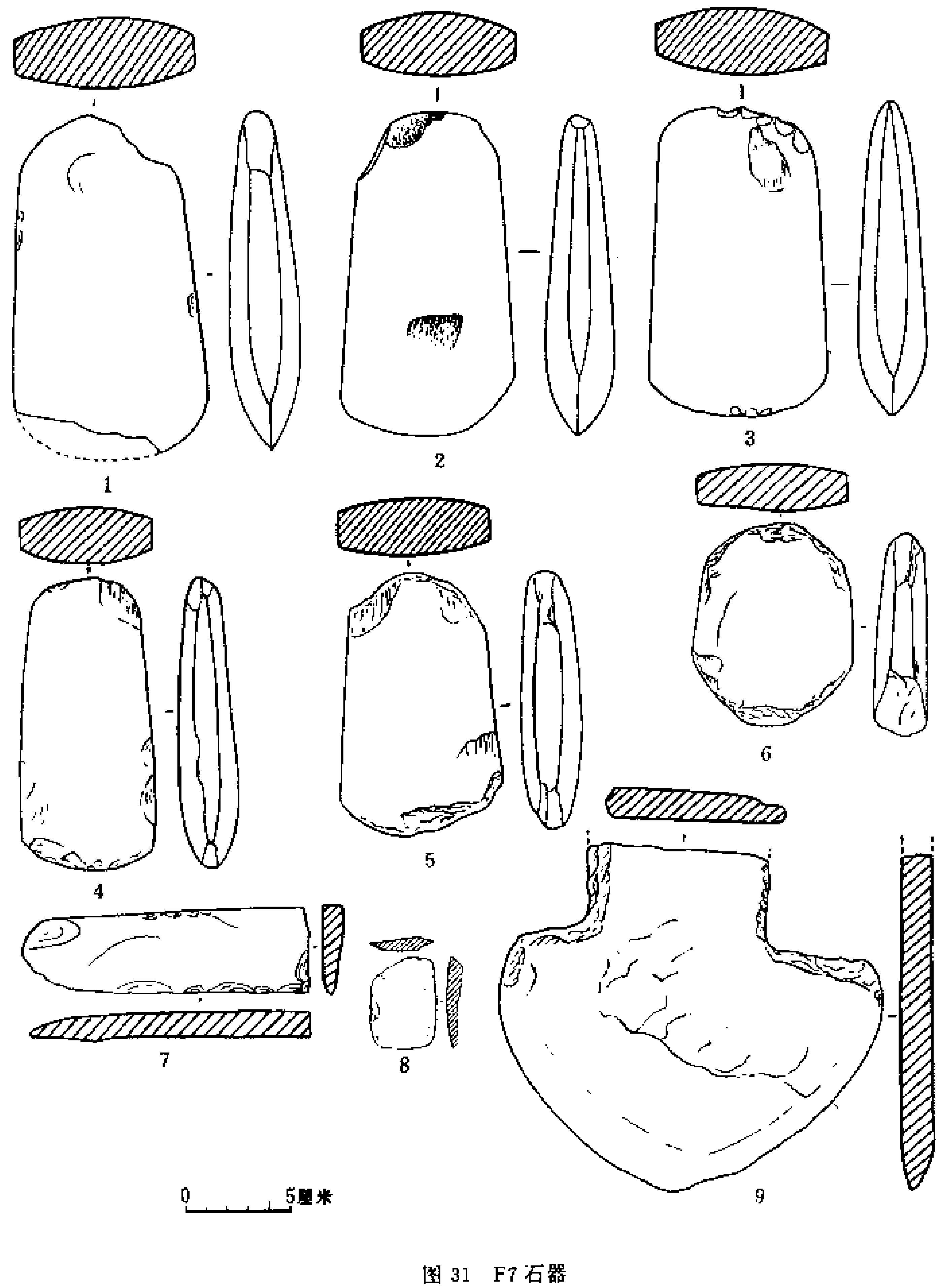


图 31 F7 石器

1～3. B 型斧（②：26、②：27、②：38） 4. A 型斧形器（②：19） 5、6. B 型斧形器（②：31、①：56）
7. 石刀毛坯（②：39） 8. 锛（①：2） 9. 锄（②：29）

B 型斧形器　2 件。均磨制，黑色，顶部和刃部均二次加工，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，弧刃。F7②：31，辉绿岩。长 12.6 厘米，宽 7.8 厘米，厚 3 厘米（图 31，5；图版

59，3）。F7①：56，角闪岩。长 9.8 厘米，宽 7.8 厘米，厚 2.6 厘米（图 31，6；图版58，3）。

Aa 型耜　2 件。均为板岩，磨制，黑色，窄扁体，近直腰，微收，尖刃，正锋。F7②：30，边缘经打制修整，凹形顶，即平顶中部有一凹槽。长 18 厘米，宽 8.4 厘米，厚 1.4 厘米（图 32，1；图版 60，6）。F7①：55，顶部残。残长 16.7 厘米，宽 7.6 厘米，厚 1.5 厘米（图 32，2；图版 60，5）。

Ca 型耜　1 件。F7①：3，硅质灰岩，磨制，灰褐色，宽扁体，压腰，尖刃，正锋，凹形顶。长 18 厘米，宽 12.5 厘米，厚 1.8 厘米（图 32，3；图版 63，2）。

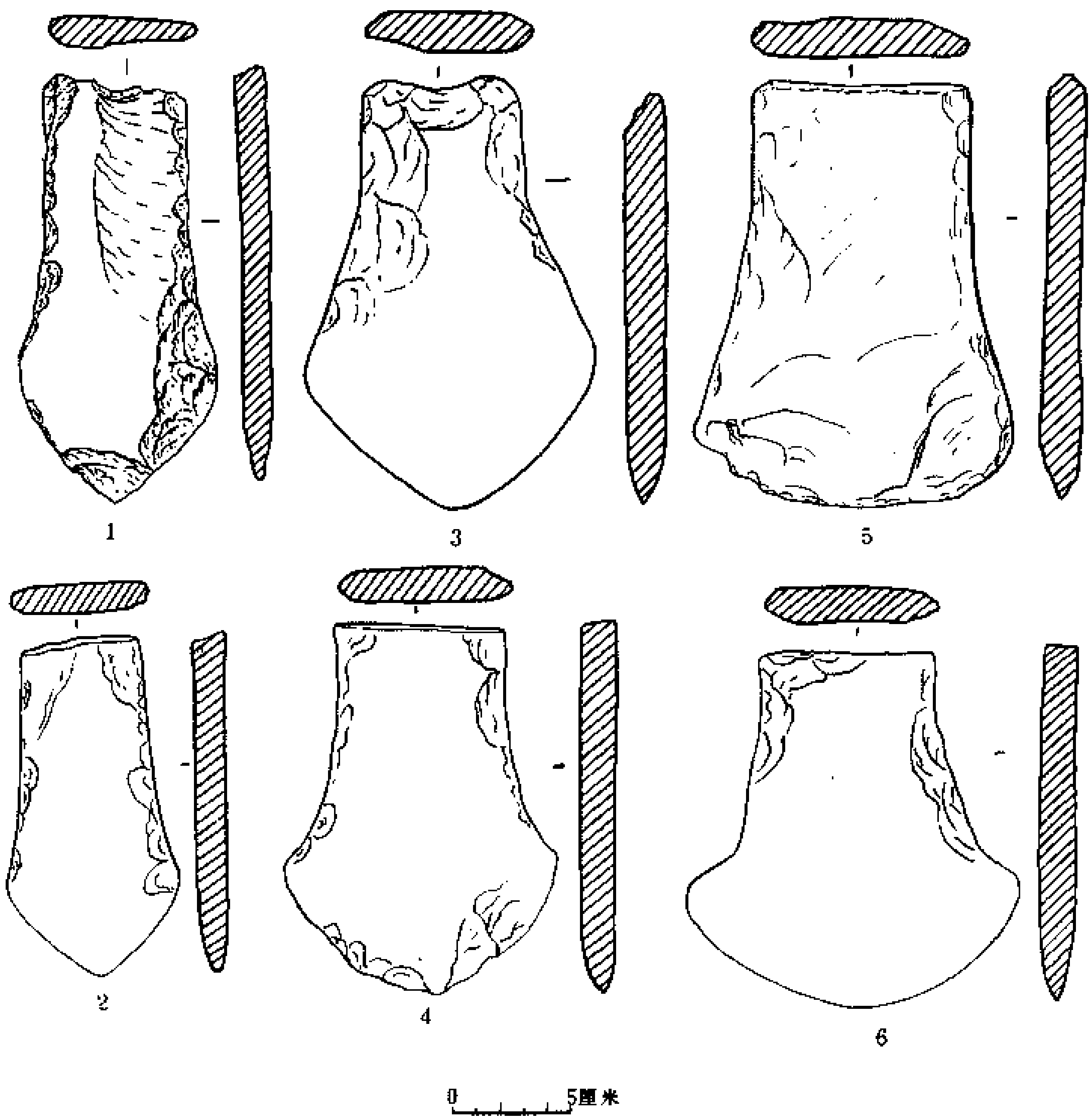


图 32　F7 石器

1、2. Aa 型耜（②：30、①：55）　3. Ca 型耜（①：3）
4、5. Cb 型耜（②：28、②：25）6. D 型耜（①：54）

Cb 型耜　3 件。磨制，经打制修整，均宽扁体，压腰，弧形刃，正锋。F7②：28，硅质灰岩，呈灰褐色，平顶。长 16.2 厘米，宽 11.7 厘米，厚 1.5 厘米（图 32，4；图版 64，4）。F7②：25，板岩，黑色，平顶，刃部经过二次加工。长 18.6 厘米，宽 13.7 厘米，厚 1.8 厘米（图 32，5；图版 64，1）。F7①：4，板岩，可能为半成品，打制痕迹明显，黑色，弧顶。长 10.6 厘米，宽 14.8 厘米，厚 1.4 厘米（图 33，6；图版 64，3）。

D 型耜　1 件。F7①：54，硅质灰岩，磨制，灰褐色，宽扁体，压腰，有肩，平顶，弧刃，正锋。长 15.4 厘米，宽 14.4 厘米，厚 1.5 厘米（图 32，6；图版 65，2）。

锄　1 件。F7②：29，板岩，磨制，黑色，宽扁体，折平肩，弧形刃宽大，尾部短，正锋，平顶。长 16.6 厘米，宽 18.4 厘米，厚 1.5 厘米（图 31，9；图版 65，4）。

锛　1 件。F7①：2，燧石，磨制，灰色，长方形，顶部残，平刃，侧锋。残长 4.4 厘米，宽 3.3 厘米，厚 0.6 厘米（图 31，8；图版 67，9）。

磨棒　2 件。均凝灰碎屑岩，琢制，白色。F7①：5，长条形，不规则椭圆体，中间厚，端部微下曲。残长 20 厘米，宽 6 厘米，厚 3.8 厘米（图 33，4；图版 68，2）。F7②：16，长条形，半圆体，两侧残。残长 17.6 厘米，宽 6.4 厘米，厚 4.4 厘米。（图 33，5；图版 68，3）。

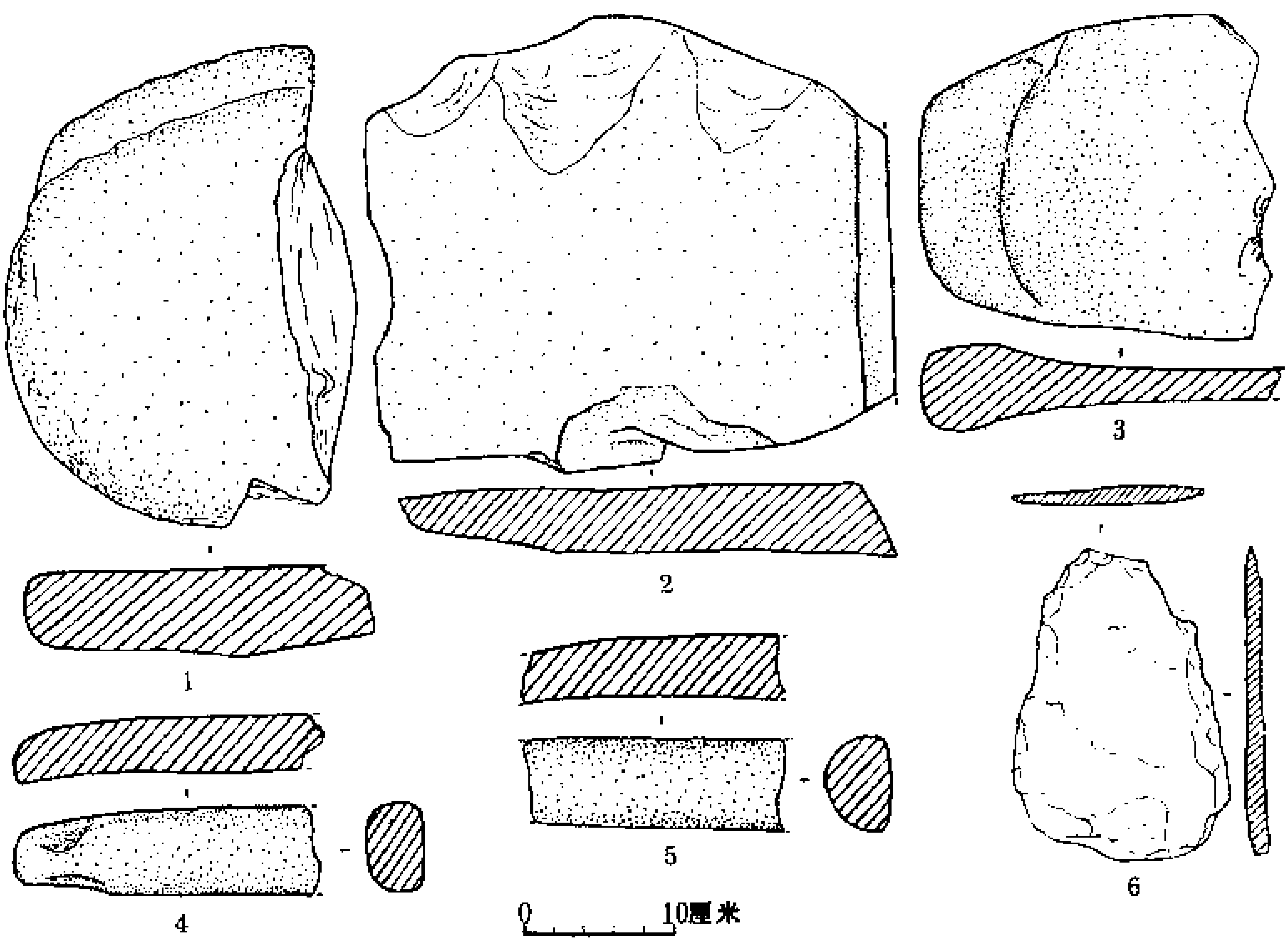


图 33　F7 石器

1—3. 磨盘（②：36、①：37、①：10）　4、5. 磨棒（①：5、②：16）　6. Cb 型耜（①：4）

磨盘　3件。均为琢制，白色，扁平体，磨面较粗。F7②：36，花岗岩。残长23厘米，残宽32.5厘米，厚6厘米（图33，1；图版71，4）。F7①：37，花岗岩。残长34.4厘米，残宽30厘米，厚约4.8厘米（图33，2；图版71，6）。F7①：10，辉长岩。残长23.5厘米，宽约22.5厘米，厚6厘米（图33，3；图版71，2）。

弹丸　2件。均磨制。F7②：34－1，板岩，白色，球体。直径为0.9厘米（图34，15；图版67，5）。F7②：34－2，绿簾石，不规则圆形，直径约为1.3厘米（图34，16；图版67，6）。

石刀毛坯　1件。F7②：39，辉长片麻岩，打制，白色，半成品，长条形，直背，弧刃，截面呈三角形。长13.5厘米，宽4.2厘米，厚1.2厘米（图31，7；图版66，2）。

细石器　2组。均为燧石。F7①：53，共9件。53－1，刮削器，压制，半圆形刃，长3.1厘米，宽2.9厘米，厚0.8厘米。53－2，石叶，打制，长3.7厘米，宽1.7厘米，厚0.5厘米。53－3，石核，打制，长3.1厘米，宽2.9厘米，厚1.7厘米。53－4，刮削器，压制，双面刃，长2.3厘米，宽1.5厘米，厚0.1厘米。53－5，石叶，打制，长3.2厘米，宽1.5厘米，厚0.4厘米。53－6，刮削器，压制，单面刃，长3.4厘米，宽1.3厘米，厚0.5厘米。53－7，石核，打制，长2.9厘米，宽1.9厘米，厚0.7厘米。53－8，石叶，打制，长1.8厘米，宽0.6厘米，厚0.1厘米。53－9，刮削器，压制，双面刃，长2.3厘米，宽0.5厘米，厚0.1厘米（图34，1－9；图版77（上），1－9）。F7①：57，共5件。57－1，石核，打制，长2.1厘米，宽1.9厘米，厚0.4厘米。以下均为刮削器，压制。57－2，单面刃，长2厘米，宽0.9厘米，厚0.2厘米。57－3，双面刃，长2厘米，宽0.7厘米，厚0.2厘米。57－4，单面刃，长2.4厘米，宽0.9厘米，厚0.5厘米。57－5，单面刃，长3厘米，宽0.5厘米，厚0.2厘米（图34，10－14；图版77（下），10－14）。

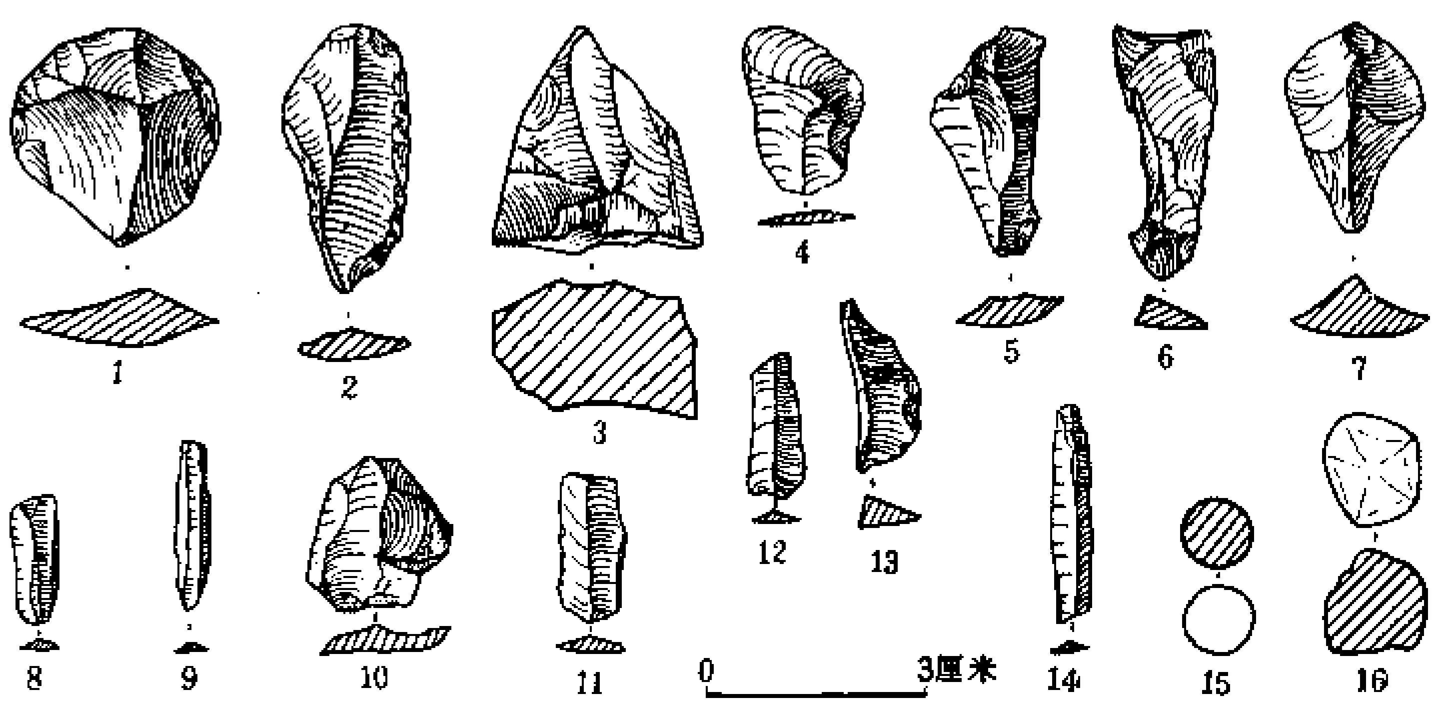


图34　F7细石器

1、4、6、9、11－14. 刮削器（①：53－1、4、6、9、①：57　2、3、4、5）　2、5、8. 石叶（①：53－2、5、8）　3、7、10. 石核（①：53－3、7、①：57　10）　15、16. 弹丸（②：34－1、2）

（3）骨器　4件。骨锥2件，骨铲1件，骨饰1件。

骨锥　2件。均磨制。F7①：11，狍骨，截面呈不规则三棱形，尖部和尾部均残，残长9.7厘米，宽1.1厘米，厚0.5厘米（图35，2；图版82，5）。F7①：6，截面呈凹形，尾部残。残长5.5厘米，宽1.5厘米、厚0.4厘米（图35，3；图版82，7）。

骨铲　1件。F7①：7，刃部磨制，长条形，弧形刃，截面呈不规则形。长20.4厘米，宽4.2厘米，厚1.8厘米（图35，1；图版84，12）。

骨饰　1件。F7①：8，磨制，环状，截面呈扁圆体，残存一个圆孔。残长7.5厘米，宽0.7厘米，厚0.2厘米（图35，5；图版83，11）。

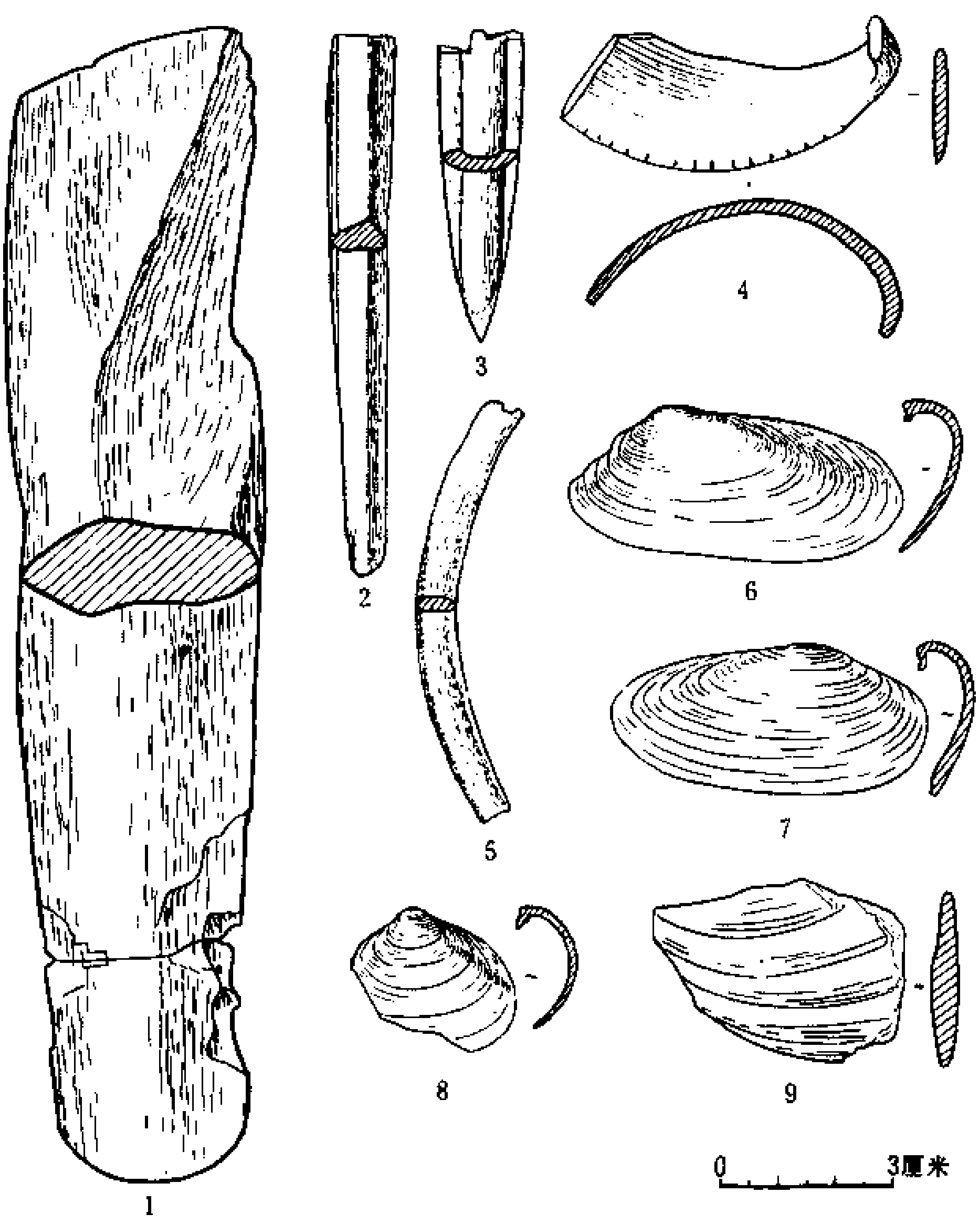


图35　F7骨蚌器、软体动物贝壳

1. 骨铲（①：7）　2、3. 骨锥（①：11、①：6）　4. 蚌制陶工具（②：33）　5. 骨饰（①：8）　6、7. 杜氏珠蚌（②：22、②：59）　8. 四角蛤蜊（②：58）　9. 褶冠蚌（①：60）

（4）蚌器　1件。

制陶工具　1件。F7②：33，一侧弧形边缘有加工的齿槽。残长5.8厘米，宽2.2厘米，厚0.2厘米（图35，4；图版84，7）。

（5）软体动物　21件，发表4件。杜氏珠蚌2件，四角蛤蜊1件，褶冠蚌1件。

杜氏珠蚌　发现19件，发表2件。标本F7②：22，长2.8厘米，宽5.8厘米，厚0.15厘米（图35，6；图版86，4）．标本F7②：59，长2.6厘米，宽5.5厘米，厚0.12厘米（图35，7；图版86，9）。

四角蛤蜊　1件。F7②：58，长2.5厘米，宽2.9厘米，厚0.1厘米（图35，8；图版86，12）。

褶冠蚌　1件。F7①：60，残片，长3.2厘米，宽4.4厘米，厚0.5厘米（图35，9）。

（6）脊椎动物骨骼　23件。猪4件，马鹿7件，斑鹿3件，狍8件，熊1件。

猪　4件。F7①：g19，犬齿。F7①：g17，左侧肩胛骨。F7①：g18，近端趾（指）骨。F7①：g10，中间趾骨。

马鹿　7件。F7①：g1，右侧下M_3。F7①：g11，寰椎。F7①：g12，右侧胫骨下端。F7①：g13，左侧跟骨。标本F7①：g14，左侧跗骨。F7①：g15，腕骨。F7①：g2，近端指（趾）骨。

斑鹿　3件。F7①：g7，上面M残块。F7①：g8，左侧下面P_3。F7①：g3，左侧距骨。

狍　8件。F7①：g16，右侧角残块，保存角柄和部分主枝。F7①：g4，左侧肱骨下端残块。F7①：g5，炮骨下端。F7①：g6和g20，近端指（趾）骨，后者为烧骨。F7①：g9，中间趾骨。F7①：g22，跖骨。F7②：g1，右侧角，保存额头、角柄及主枝。

熊　1件。F7①：g21，近端指（趾）骨。

其他肢骨片共计71件，另有烧骨残块4件。

F8

1、遗迹

F8东北距F14约18米，方向为310°。为长方形半地穴式建筑，东北壁长4.2米，西北壁为3.9米，西南壁4.4米，东北壁4米。房址现存西北深，为0.14米；东南浅，为0.06米。墙壁较直，与居住面同为黄生土，不见加工痕迹。灶址位于房屋中部，距东北壁约1.76米。为方形土坑灶，灶壁与房屋墙壁不平行。灶壁边长为0.74米，深达0.22米。灶壁和底部有火烤痕迹，灶内存有厚达0.1米的草木灰。没有发现柱洞和门道。居住面（编号为F8②）遗物较少，主要放置于灶址和西北壁附近。房屋倒塌堆积有一层（编号为F8①），为黑灰土，较疏松，厚约0.06～0.14米。出土有陶片等（图36）。

2、遗物

（1）陶器　9件。B型中型筒形罐1件，小型筒形罐Aa型2件、Ba型1件，筒形罐1件，椭圆底罐1件，B型圈足钵1件，钵2件。

B型中型筒形罐　1件。F8①：10，夹砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，圆唇，微敛口，下部残。饰甲类C型之字形纹。口径20.2厘米，残高8.2厘米（图37，6）。

Aa型小型筒形罐　2件。均为夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，弧腹，平底略内收，饰甲类C型之字形纹。F8①：11，口径18.4厘米，底径11.4厘米，通

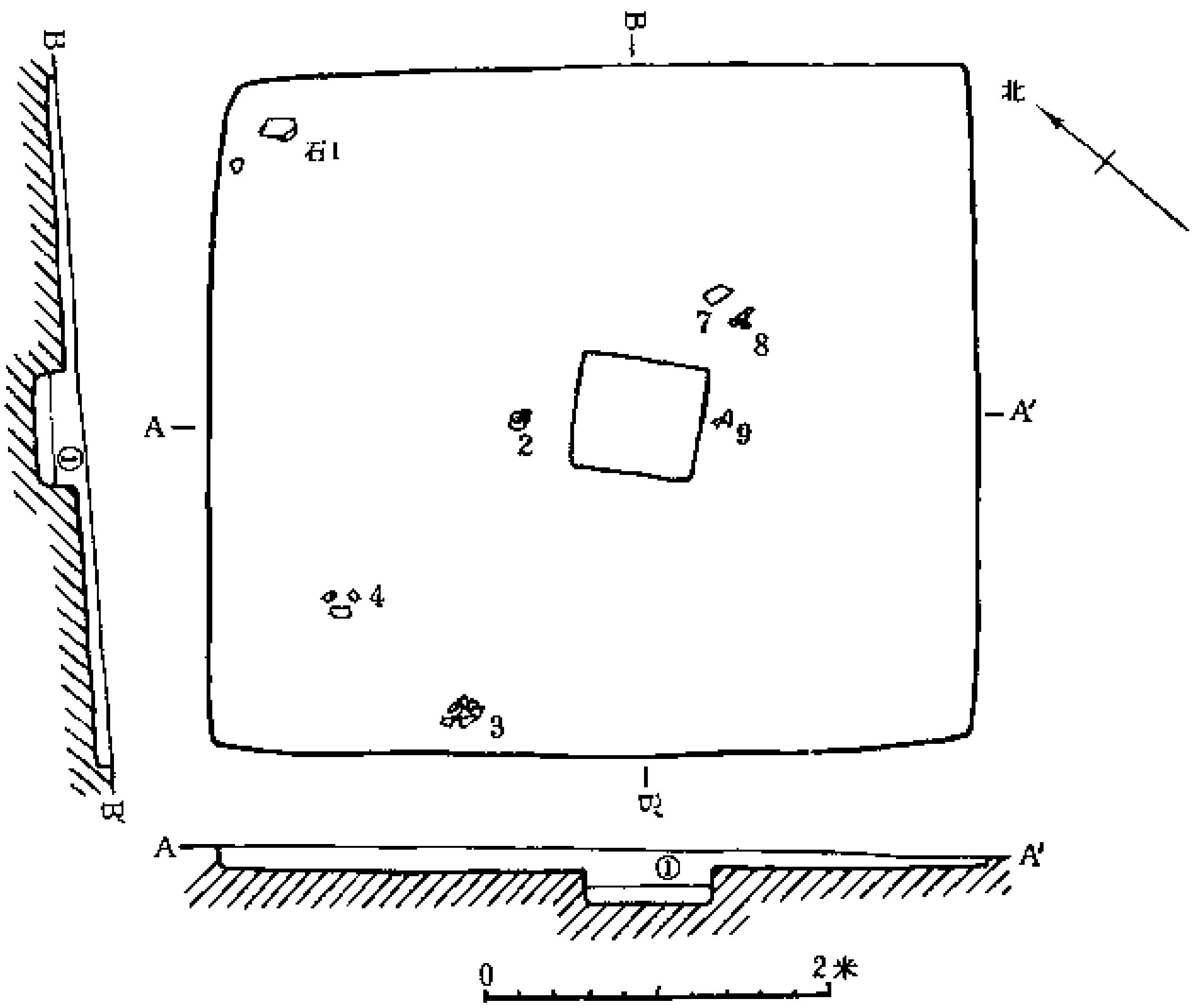


图 36　F8 平、剖面图

高约 17.6 厘米（图 37，1）。F8②：3，口径 13 厘米，底径 7.3 厘米，通高 11.6 厘米（图 37，2；图版 9，2）。

Ba 型小型筒形罐　1 件。F8①：8，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，弧腹，平底。饰甲类 C 型之字形纹。口径 17 厘米，底径 9.8 厘米，通高 18.2 厘米（图 37，9；图版 14，6）。

筒形罐　1 件。F8②：2，夹砂质，器表呈红褐色，内壁呈灰褐色，上部残，弧腹，平底略内收，腹饰甲类 C 型之字形纹。底径 6 厘米，残高 7.8 厘米（图 37，8；图版 13，1）。

椭圆底罐　1 件。F8①：5，夹细砂质，器表和内壁均为黑色，圆唇，突缘，下部残。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 J 型几何形纹。口径 17 厘米，残高 10.6 厘米（图 37，3）。

B 型圈足钵　1 件。F8①：1，夹细砂质，器表和内壁均为黑色，方唇，近直口，微敛，弧腹，矮圈足。上腹部饰三周凹弦纹。口径 16.2 厘米，底径 2.4 厘米，通高 9.2 厘米（图 37，7；图版 26，3）。

钵　2 件。F8①：6，夹砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，圆唇，敛口，弧腹，下部残。腹饰丙类之字形纹。口径 12 厘米，残高 4.8 厘米（图 37，4）。F8①：12，夹砂质，器表和内壁呈黑色，圆方唇，突缘，弧腹，下部残。腹饰丙类之字形纹。口径 14.2 厘米，残高 4.8 厘米（图 37，5）。

（2）石器　3 件。B 型斧形器 1 件，A 型耜 1 件，磨盘 1 件。

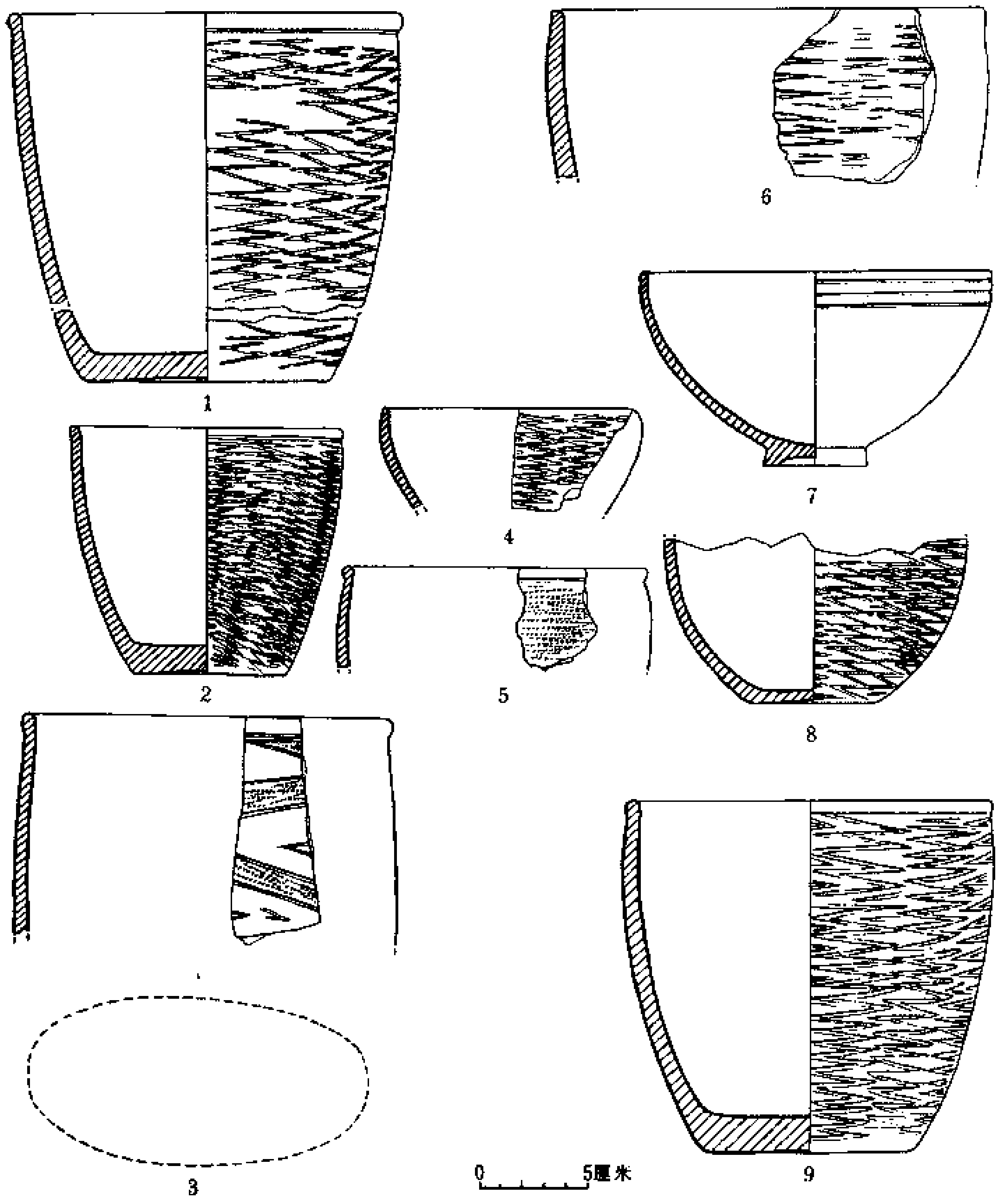


图 37 F8 陶器

1、2. Aa 型小型筒形罐（①：11、②：3） 3. 椭圆底罐（①：5） 4、5. 钵（①：6、①：12） 6. B 型中型筒形罐（①：10） 7. B 型圈足钵（①：1） 8. 筒形罐（②：2） 9. Ba 型小型筒形罐（①：8）

B 型斧形器　1 件。F8②：4，煌斑岩，磨制，黑色，顶部和刃部均经过二次加工，宽体，平面呈梯形，截面呈鼓形。长 8.2 厘米，宽 5.7 厘米，厚 1.9 厘米（图 38，2；图版 57，

2）。

A 型耜　1件。F8②：9，板岩，磨制，边缘打制，黑色，窄扁体，直腰，顶部和刃部均残。残长16厘米，宽5.2厘米，厚2.2厘米（图38，1；图版59，5）。

磨盘　1件。F8②：7，凝灰碎屑岩，琢制，依残存形状推测为圆角方形，截面呈梯形。残长14.6厘米，残宽9.5厘米，厚3厘米（图38，3；图版70，5）。

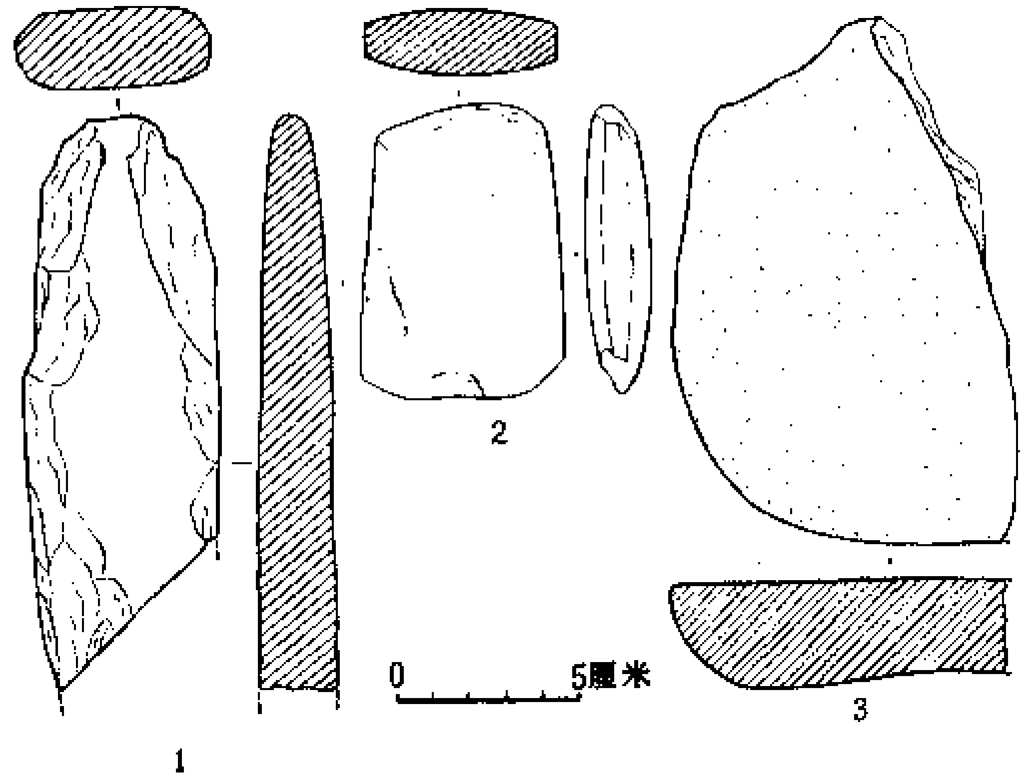


图38　F8石器

1. A型耜（②：9）　2. B型斧形器（②：4）　3. 磨盘（②：7）

（3）脊椎动物骨骼　6件。马鹿5件，狍1件。

马鹿　5件。F8①：g4，M残块。F8①：g3，右侧下颌枝残块。F8①：g1，右侧肩胛关节端。F8①：g2，左侧桡骨上端。F8①：g5，右侧股骨上端。

狍　1件。F8①：g6，头骨残块，保存额部和左、右侧角柄，角环下方砍断。

其他肢骨片1件。

F9

1、遗迹

F9东南距F6约14.5米，东北距H4约32.5米，方向为310°。为平面呈凸字形的半地穴式建筑，东北壁长9.78米，西北壁长8米，西南壁长9.56米，东南壁长10.16米。房屋内部略呈梯形，东南壁中部有一个向外突出的部分，实为一个窖穴（编号为J1）。现存房址西北深，东南浅。东北壁深0.75～1.3米，西北壁深1.3～1.1米，西南壁深1.1～0.5米，东南壁深0.5～0.75米。房屋墙壁和居住面均为黄生土。墙壁未见加工痕迹。居住面较硬，硬面厚0.01～0.015米，似经加工砸实，尤以中部为甚。发现四处红烧土面（编号为S1～S4）。该居住面呈阶梯状，分为高低两部分，西北部高，东南部低，高差约0.1米。高居住面宽5.6米左右，低居住面宽4.1米左右。值得注意的是，在低居住面中部有一条宽1.5米的硬土面带，连接高居住面上的灶址和东南壁中部的窖穴。这条硬面带与高居住面呈缓坡状相接合，显然是一条活动频繁的通道。低居住面略显凸凹不平。灶址位于房屋的中部，距东北壁约4.3米。土坑灶口部呈方形，边长为0.92米，底部呈梯形，长径0.8米，短径0.6米，腰高0.7米，口略大于底，其截面呈倒梯形，灶深为0.2米。灶口部已烧成红色硬面，灶内部积满草木灰。红烧土面也主要发现在灶址周围，范围较小。S1位于灶址连接窖穴的硬土面上，恰好是高低居住面的分界处。S2位于灶址东面，S3和S4处于

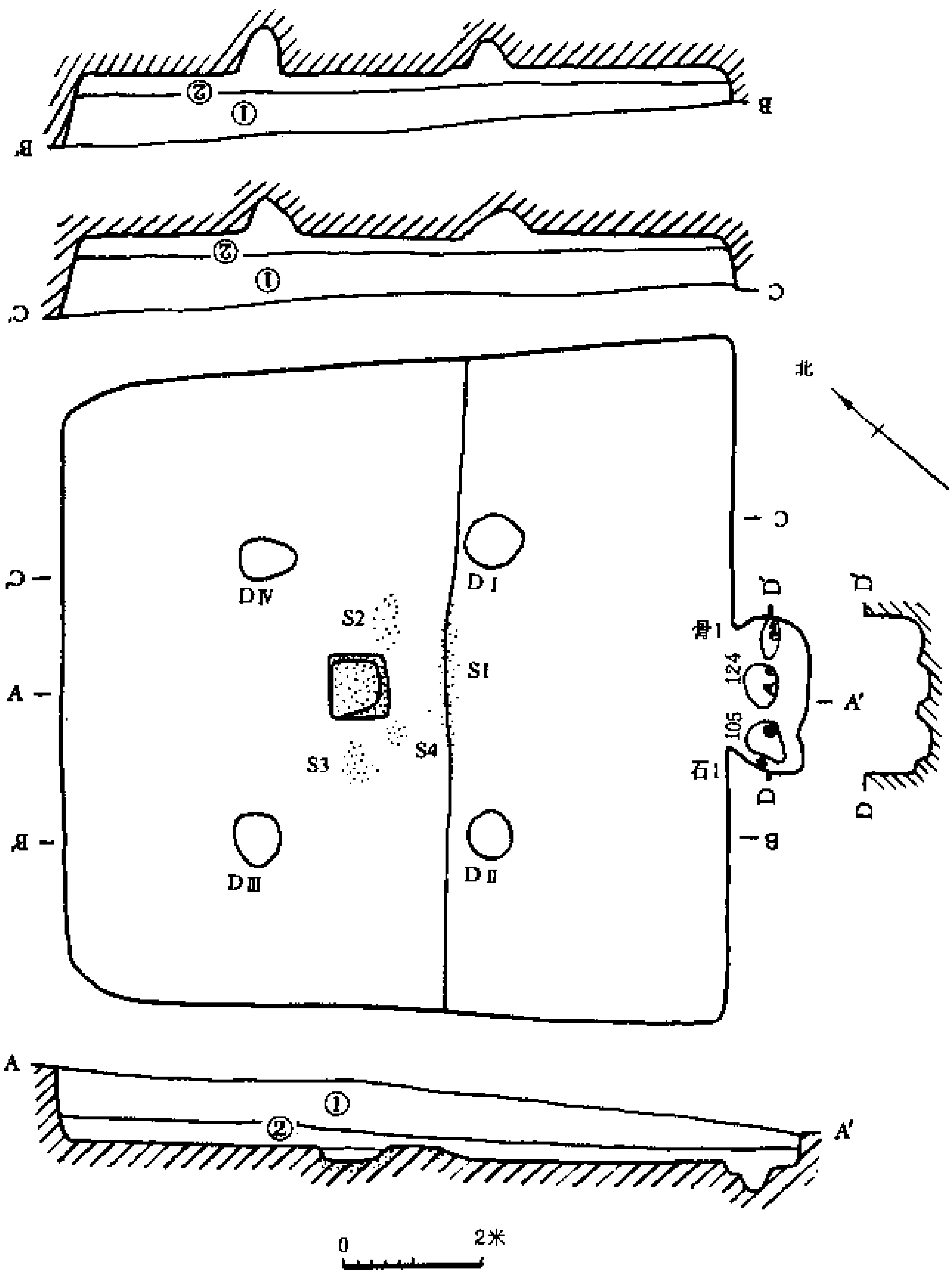


图 39　F9 平、剖面图

灶址的南面。房屋内共发现 4 个柱洞（编号为 D Ⅰ ～D Ⅳ），围绕灶址大致对称分布。D Ⅰ 和 D Ⅱ 在低居住面上，相距 4.2 米；D Ⅲ 和 D Ⅳ 位于高居住面上，相距 4 米。D Ⅰ 、D Ⅱ 分别距 D Ⅲ 、D Ⅳ 为 3.4 米。D Ⅰ 和 D Ⅱ 平面均呈圆形，剖面呈锅底形，D Ⅰ 位于灶址东面，距东北

壁为2.35米，距东南壁为3.05米，直径0.85米，深0.45米；DⅡ位于灶址南面，距东南壁3.15米，距西南壁2.25米，直径为0.7米，深0.4米。DⅢ和DⅣ均为椭圆形锅底状。DⅢ位于灶址西面，距西南壁1.95米，距西北壁为2.20米，口径为0.8～0.7米，深0.5米；DⅣ位于灶址北面，距西北壁2.6米，距东北壁为2.5米，口径为0.82～0.62米，深0.7米。柱洞底部经过砸实，十分坚硬。房屋内东南壁中部的窖穴略呈椭圆形筒状，底部不平，有三个不规则的小坑。窖穴长径2.25米，短径1.15米，深0.12米。房屋没有发现门道。居住面（编号为F9③）上遗物较少位置不详，窖穴（编号为F9④）中出土有少量遗物。房屋倒塌堆积可分二层。F9①层为黑灰土，土质疏松，厚0.3～0.7米，尤以中部最厚；F9②层为黄褐土，较硬，厚0.14～0.4米，中部最薄。倒塌堆积中出土有大量的遗物（图39）。

2、遗物

（1）陶器　101件。中型筒形罐Aa型1件、Ab型2件、Ac型3件、B型8件，小型筒形罐Aa型5件、Ac型2件、Ba型8件，筒形罐7件，椭圆底罐2件，圈足鼓腹罐1件，盂1件，平底钵Aa型2件、Ab型2件、Ba型2件、Bb型1件，凹底钵Ab型9件、Ba型2件，凹底钵1件，钵7件，圈足钵A型1件、B型8件，碗A型1件、B型1件，带孔假圈足器1件，椭圆底异形器1件，敛口器1件，陶具2件，纺轮4件，圆形陶片13件，异形陶器2件。

Aa型中型筒形罐　1件。F9③：164，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，弧腹，底残。饰甲类D型之字形纹，纹饰凌乱。口径20厘米，残高18.8厘米（图40，1；图版4，3）。

Ab型中型筒形罐　2件。均为夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，均突缘，敞口，折弧腹，饰甲类C型之字形纹。F9①：145，圆唇，底部残，口沿有一周凹弦纹。口径22厘米，残高10厘米（图40，2）。F9③：115，圆方唇，平底略内收。口径20.2厘米，底径10厘米，通高20.6厘米（图40，3；图版5，5）。

Ac型中型筒形罐　3件。均为夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敞口，斜直腹，平底略内收。F9③：114，手制不规整，粗糙，一侧微弧腹，素面。口径19.8厘米，底径9厘米，通高18.3厘米（图40，4；图版6，5）。F9④：105，饰乙类之字形纹，较凌乱。口径20.5厘米，底径8.4厘米，通高19厘米（图40，5；图版6，3）。F9③：117，饰甲类C型之字形纹。口径22.4厘米，残高9.4厘米（图40，6）。

B型中型筒形罐　8件。均为夹砂质，敛口，弧腹。除注明者外，器表均呈黄褐色，内壁为黑色。F9①：167，圆唇，腹饰甲类B型之字形纹，较凌乱，略经过打磨。口径25.8厘米，残高18厘米（图41，1）。F9③：123，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，圆唇，下部残，腹饰甲类C型之字形纹。口径26厘米，残高8.6厘米（图41，2）。F9③：122，圆唇，下部残。饰甲类C型之字形纹。口径23.4厘米，残高7.2厘米（图41，3）。F9①：32，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，平底，饰丙类A型几何形纹。口径28厘米，底径14厘米，高约28.6厘米（图41，4）。F9③：165，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，圆唇，平底略内收，饰丙类I型几何形纹。口径18.4厘米，底径8厘米，通高约18.9厘米（图42，1；图版8，3）。F9①：147，器表和内壁均呈黑色，圆唇，口沿有一周凹弦纹，腹饰甲类B型之字形纹。口径20.4厘米，残高7.4厘米（图42，4）。F9①：107，器表和内壁均呈黄褐色，尖圆唇，下部残，口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类J型几何形纹。口径22.2厘米，残

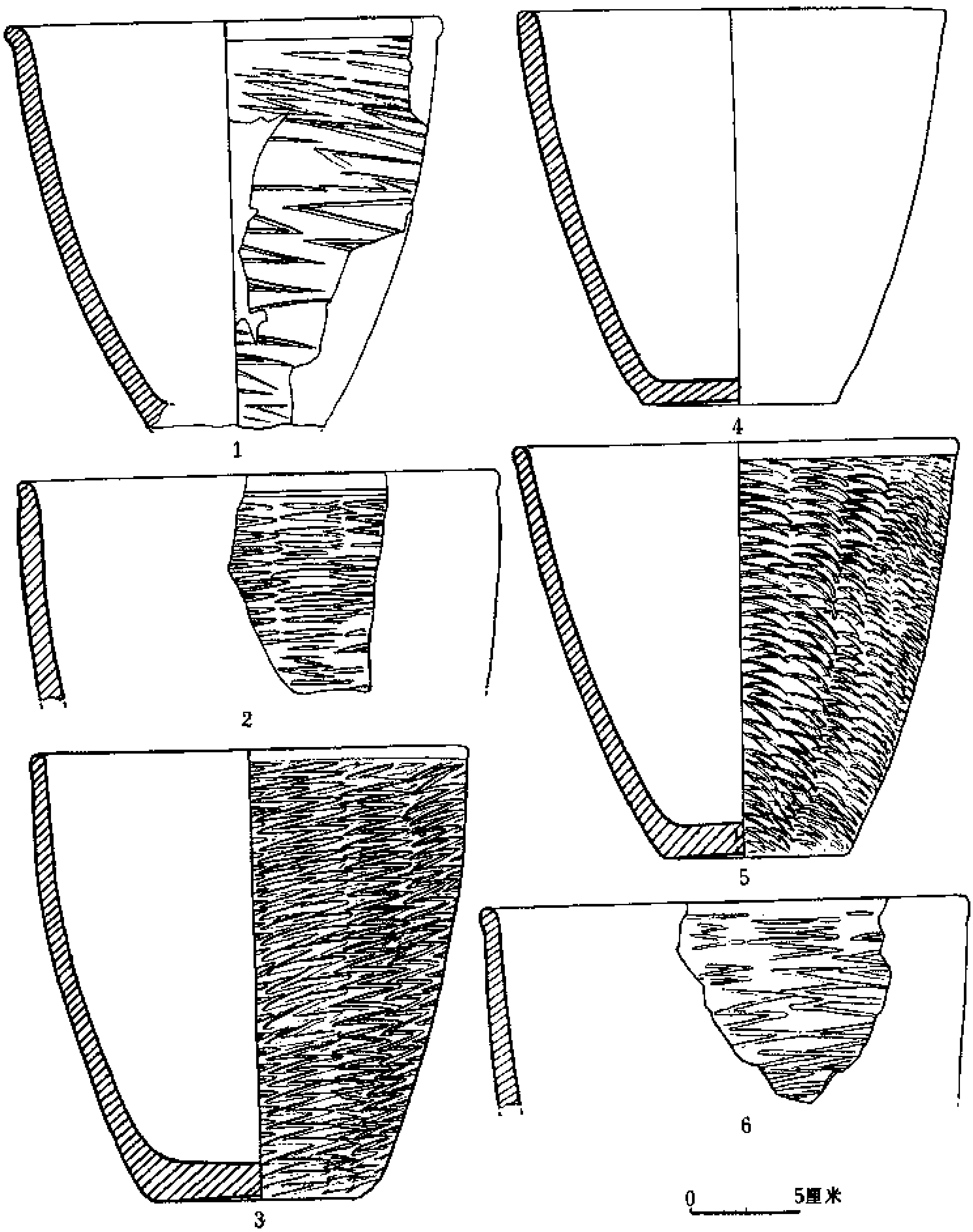


图40　F9陶器

1. Aa型中型筒形罐（③：164）　2、3. Ab型中型筒形罐（①：145、③：115）

4、5、6. Ac型中型筒形罐（③：114、④：105、③：117）

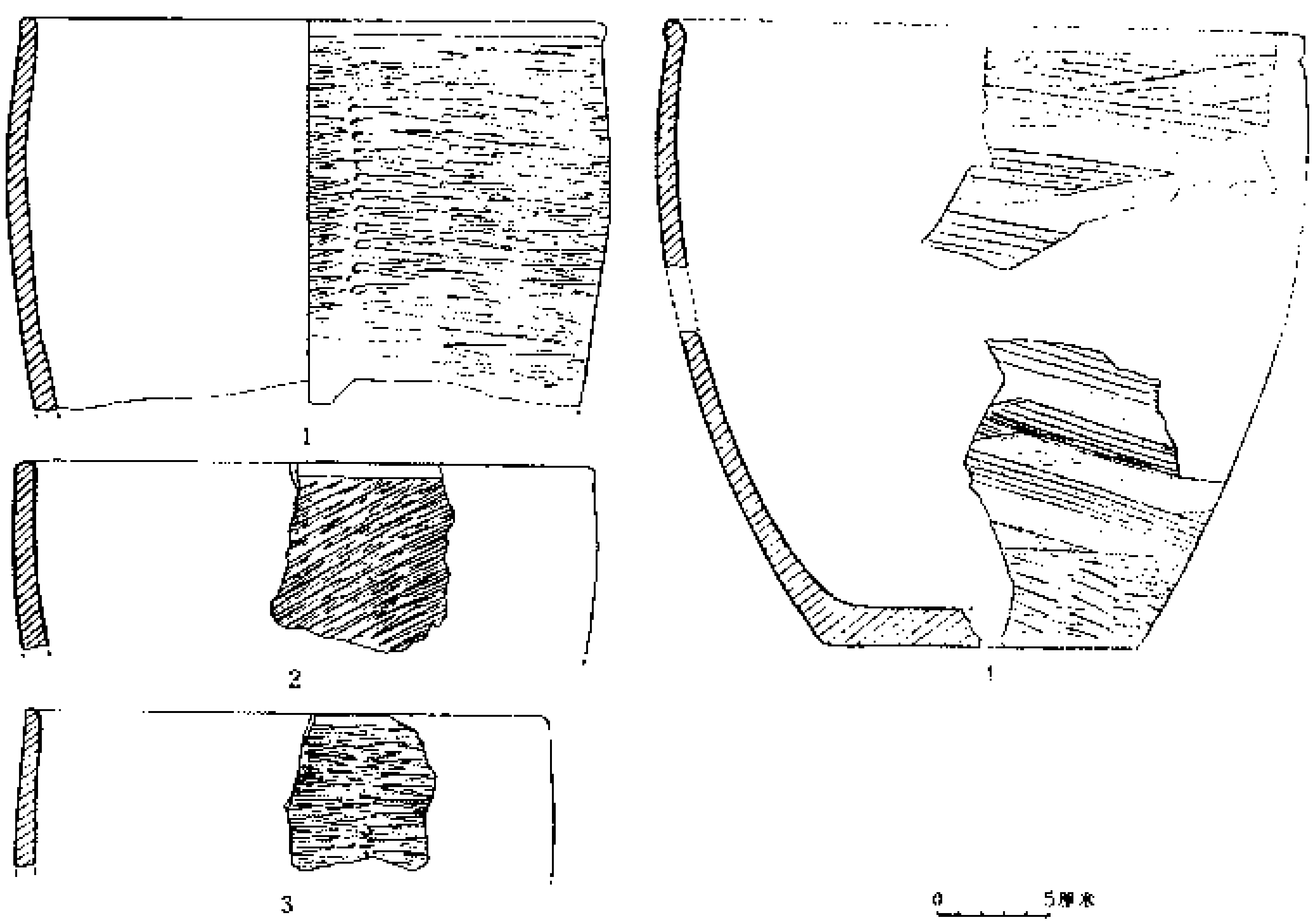


图41 F9陶器

1～4. B型中型筒形罐（①：167、③：123、③：122、①：32）

高15.4厘米（图42，5）。F9①：135，器表和内壁均呈黑色，尖圆唇，下部残，口沿有一周凹弦纹，腹饰乙类J型几何形纹，底纹为细之字形纹。口径23.2厘米，残高12厘米（图42，6）。

Aa型小型筒形罐　5件。均为夹砂质，内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹。除注明者外，器表均呈黄褐色。F9①：148，口沿有一周凹弦纹，腹饰B型压划形纹。口径16.8厘米、残高7.8厘米（图42，2）。F9①：57，器表呈灰褐色，平底略内收，口沿有一周凹弦纹，腹饰乙类Fa型几何形纹，底纹为之字形纹。口径17.8厘米，底径8厘米，通高16厘米（图43，1；图版10，3）。F9④：124，突缘，饰乙类之字形纹。口径18.8厘米，残高12.2厘米（图43，2）。F9①：129，口沿有一周凹弦纹，腹饰B型压划形纹，篦齿状工具滚压而成。口径18厘米，残高9厘米（图43，3）。F9①：163，突缘，平底，腹饰甲类C型之字形纹，较规整。口径17.4厘米，底径9.5厘米，通高14.2厘米（图43，4；图版9，）。

Ac型小型筒形罐　2件。均夹砂质，敞口，直腹。F9①：108，器表和内壁均为黄褐色，圆唇，口沿有一周凹弦纹，腹饰乙类J型几何形纹。口径18厘米，残高17.8厘米（图42，3）。F9①：127，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，方唇，内侧略抹斜，平底，素面。口径19.8厘米，底径10.6厘米，通高约21厘米（图42，7）。

Ba型小型筒形罐　8件。均为夹砂质，圆唇，敛口，弧腹。除注明者外，均器表呈黄褐色，内壁呈黑色。F9③：120，器表呈黑色，突缘，下部残，腹饰甲类I型几何形纹。口径16厘米，残高5.5厘米（图43，5）。F9①：11，平底，口沿有一周凹弦纹，腹饰乙类J型几何形纹，底纹为之字形纹。口径15.7厘米，底径8.2厘米，通高14.2厘米（图43，6；

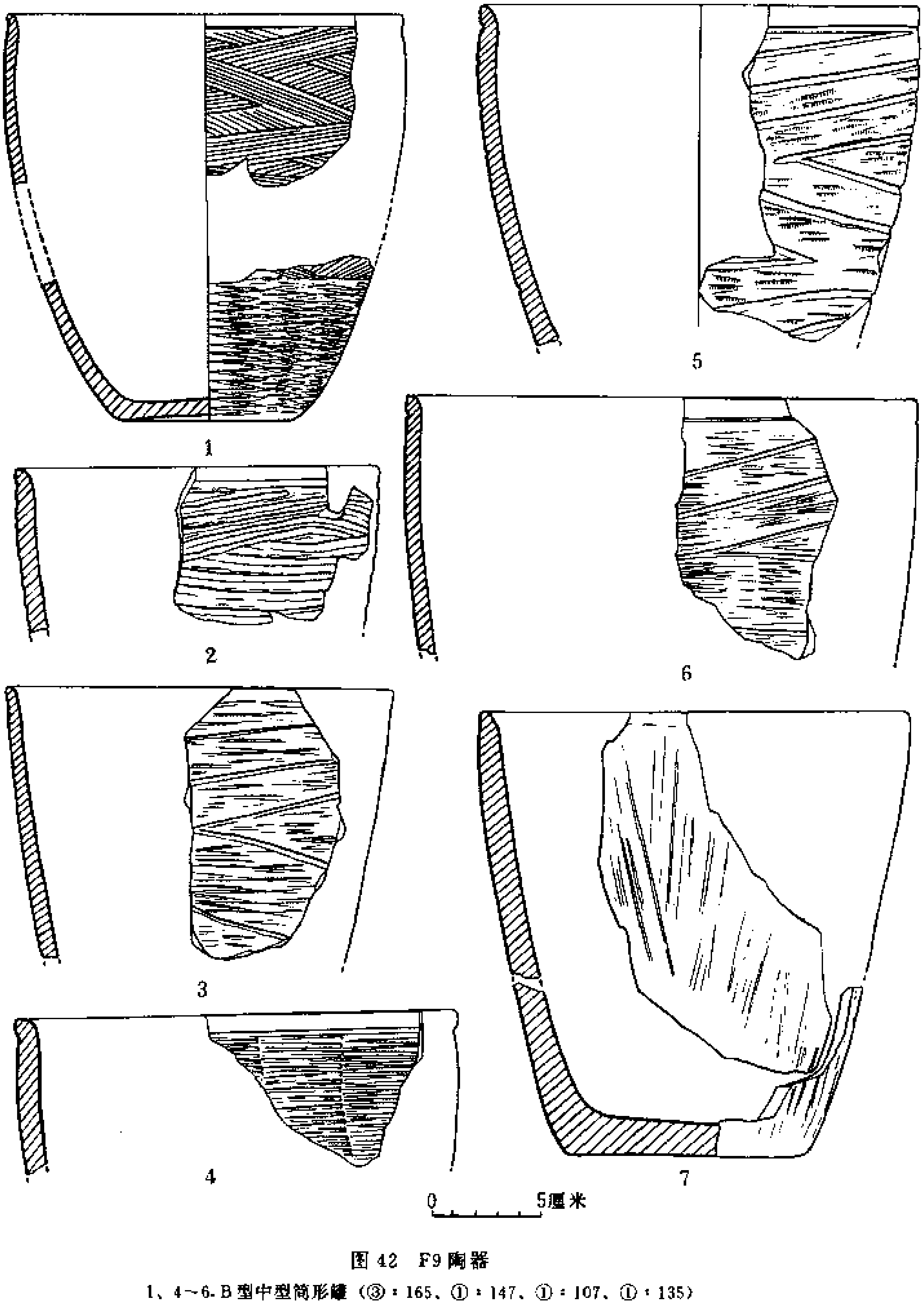


图 42　F9 陶器

1、4～6. B 型中型筒形罐（③：165、①：147、①：107、①：135）
2. Aa 型小型筒形罐（①：148）　3、7. Ac 型小型筒形罐（①：108、①：127）

图版12，4）。F9①：131，平底略内收。纹饰分两部分，上部为指压划纹，下部为甲类C型之字形纹。口径18.6厘米，残高7.5厘米（图43，7；图版14，5）。F9③：121，突缘，下部残，腹饰甲类C型之字形纹。口径18.4厘米，残高7厘米（图44，1）。F9①：166，器表呈灰褐色，底部残，口沿有一周凹弦纹。腹饰乙类Fc型几何形纹。口径15.8厘米，残高13厘米（图44，2）。F9①：146，器表呈灰褐色，内壁呈黄褐色，下部残，腹饰乙类J型几何形纹，底纹为之字形纹。口径16厘米，残高7.3厘米（图44，3）。F9①：23，器表呈灰褐色，突缘，平底略内收，口沿有一周凹弦纹，腹饰乙类Fb型几何形纹，底纹为刷划纹。口径18厘米，底径9.8厘米，通高14.8厘米（图44，6；图版12，5）。F9①：37，器表呈黑色，平底略内收，口沿有一周凹弦纹，腹饰丙类D型几何形纹。口径16.6厘米，底径9.4厘米，通高13.5厘米（图44，7；图版12，2）。

筒形罐　7件。均为夹砂质。除注明者外，均器表为黄褐色，内壁呈黑色，上部残，平底略内收。F9②：157，饰甲类C型之字形纹。底径11厘米，残高9厘米（图44，4）。F9③：116，平底，饰甲类C型之字形纹。底径13厘米，残高10厘米（图44，5）。F9①：150，内壁呈黄褐色，平底，饰甲类J型几何形纹。底径14厘米，残高9厘米（图45，2）。F9①：126，内壁呈黄褐色，底纹为之字形纹，饰乙类J型几何形纹。底径11.8厘米，残高3.8厘米（图45，3）。F9①：10，饰甲类C型之字形纹。底径11厘米，残高19.2厘米（图45，4；图版7，6）。F9①：30，饰B型压划纹。底径12.8厘米，残高5.6厘米（图45，5；图版14，2）。F9②：130，器表呈黑色，平底，饰丙类J型几何形纹。底径10.6厘米，残高2.2厘米（图45，6）。

椭圆底罐　2件。内壁均呈黑色，圆唇，敛口，窄椭圆形底。F9①：25，夹砂质，器表呈黄褐色，突缘，平底略内收。饰甲类Db型几何形纹。口径16厘米，残高18.2厘米（图45，1）。F9②：22，夹细砂质，器表呈黑色，筒腹，口略呈椭圆形，凹底。饰甲类Db型几何形纹。口径9厘米，底长径8.1厘米，短径2.3厘米，通高9.2厘米（图46，6；图版15，1）。

圈足鼓腹罐　1件。F9①：138，夹细砂质，器表和内壁均为黑色，圆唇，微敛口，鼓腹，下部残，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类Db型几何形纹。口径15厘米，残高10厘米（图46，10）。

盂　1件。F9③：153，夹砂质，器表呈红褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，微敞口，上腹直，下部折腹内收，平底略内收，饰甲类C型之字形纹。口径13.6厘米，底径2.8厘米，通高9.3厘米（图46，9；图版17，2）。

Aa型平底钵　2件。均夹砂质，圆唇，敞口，腹较深，平底略内收。F9①：31，器表呈黄褐色，内壁呈灰褐色，饰B型指甲窝纹。口径16.8厘米，底径8.6厘米，通高11.4厘米（图46，1；图版18，5）。F9①：3，器表呈红褐色，内壁呈黑色，口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类Fa型几何形纹，底纹为之字形纹。口径16厘米，底径8.5厘米，通高11.4厘米（图46，2；图版18，6）。

Ab型平底钵　2件。均夹细砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，腹较浅，平底。F9①：5，口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类Fb型几何形纹，底纹为篦点之字形纹。口径13.6厘米，底径7厘米，通高7.7厘米（图46，3；图版19，3）。F9①：73，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类E型几何形纹。口径10.4厘米，底径6.2厘米，通高5厘米（图46，

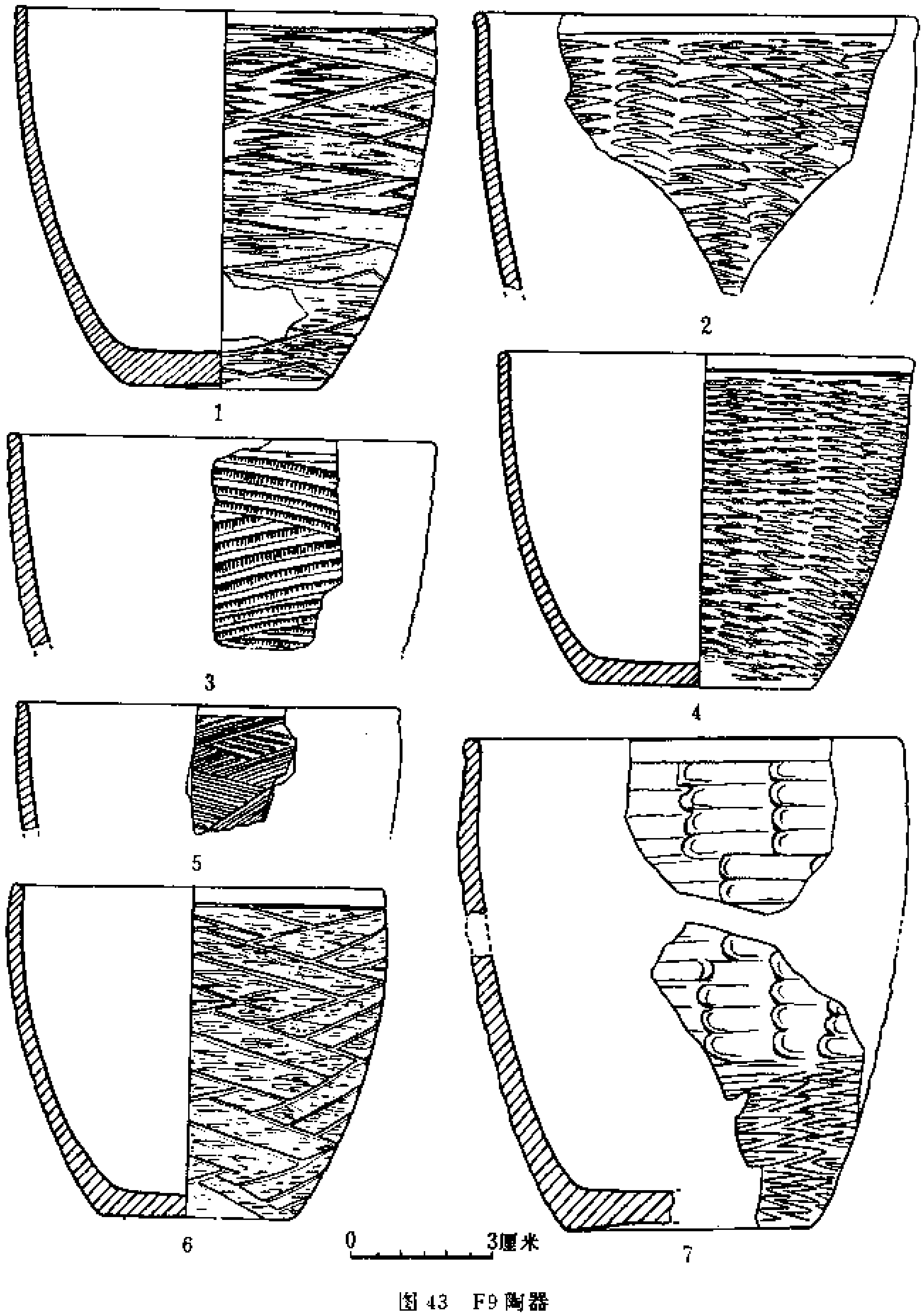


图 43　F9 陶器

1—4. Aa 型小型筒形罐（①：57、④：124、①：129、①：163）

5—7. Ba 型小型筒形罐（③：120、①：11、①：131）

4；图版 19，4）。

Ba 型平底钵　2 件。器表均呈灰褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，腹较深。F9③：151，

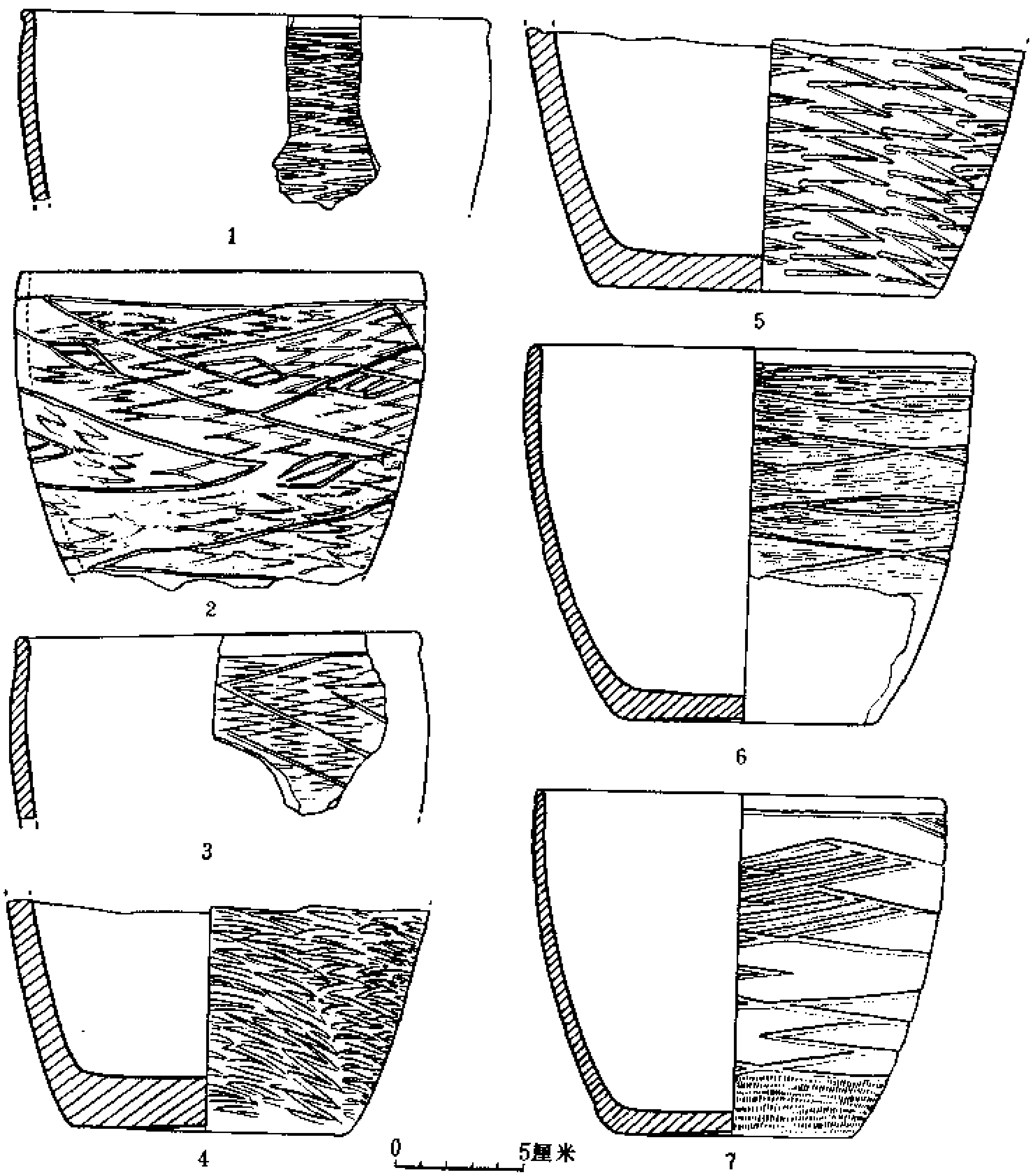


图 44　F9 陶器

1～3、6、7. Ba 型小型筒形罐（③：121、①：166、①：146、①：23、①：37）
4、5. 筒形罐（②：157、③：116）

夹砂质，平底，饰甲类 D 型之字形纹。口径 14.6 厘米，底径 7 厘米，通高 11.2 厘米（图 46，7；图版 20，4）。F9①：152，夹细砂质，平底略内收，口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类 Da 型几何形纹，底纹为细密的篦点之字形纹。口径 14.8 厘米，底径 7.5 厘米，通高 10.3 厘米（图 46，8；图版 20，5）。

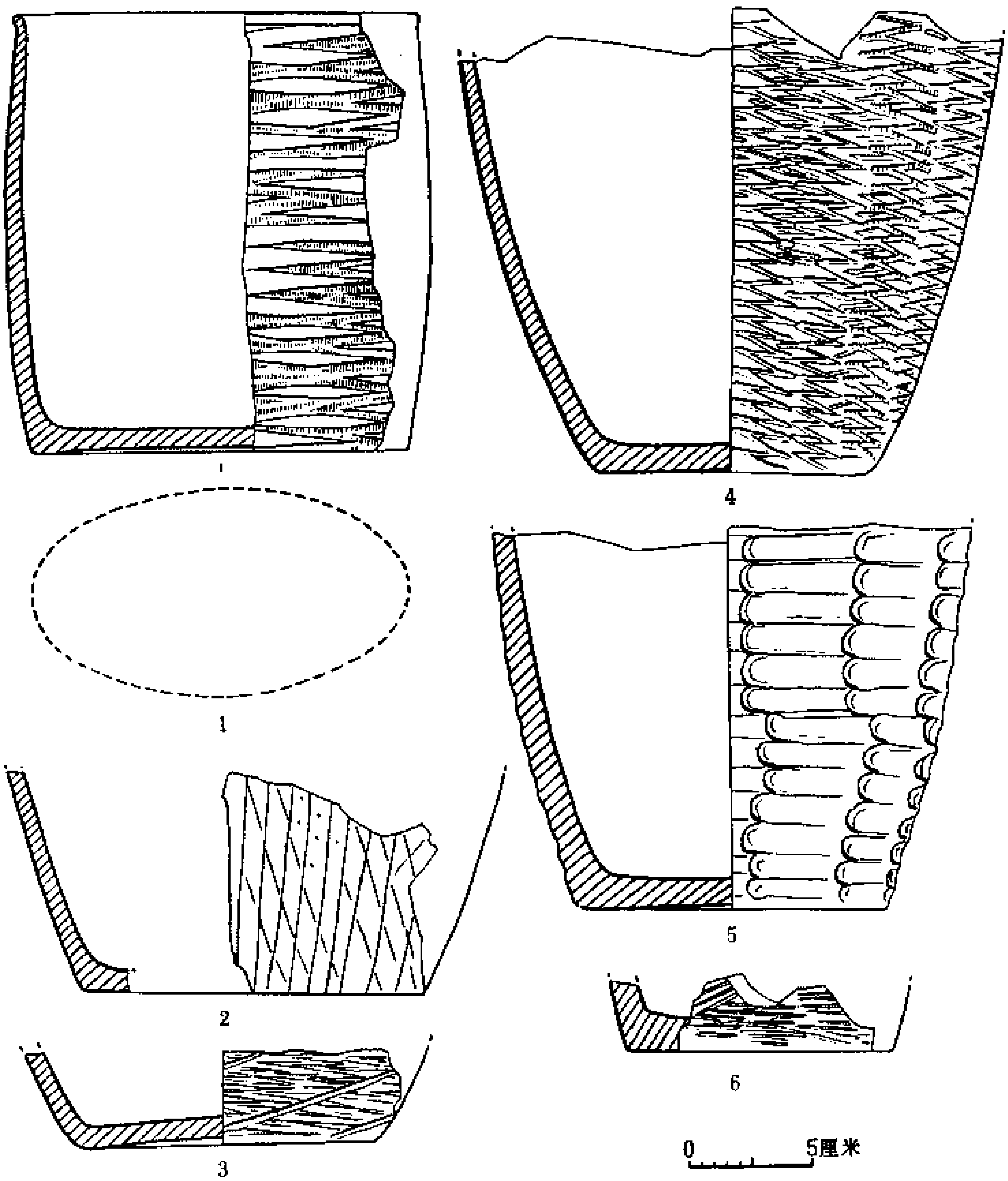


图 45 F9 陶器

1. 椭圆底罐（①：25） 2～6. 筒形罐（①：150、①：126、①：10、①：30、②：130）

Bb 型平底钵 1 件。F9①：15，夹砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敞口，腹较浅，平底，饰细刷划纹。口径 11.2 厘米，底径 7.2 厘米，通高 7 厘米（图 46，5；图版 21，1）。

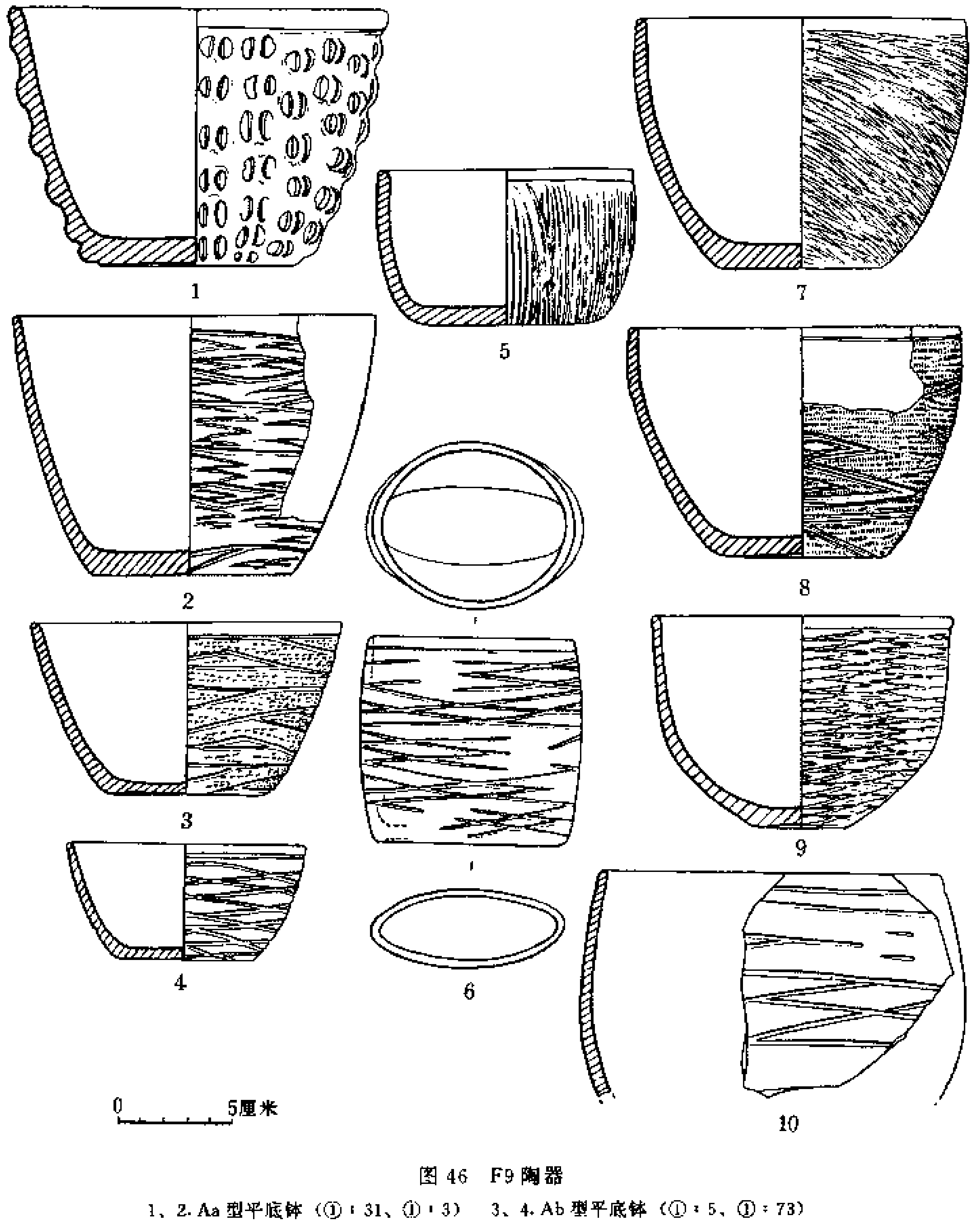


图 46　F9 陶器

1、2. Aa 型平底钵（①：31、①：3）　3、4. Ab 型平底钵（①：5、①：73）
5. Bb 型平底钵（①：15）　6. 椭圆底罐（②：22）　7、8. Ba 型平底钵（③：151、①：152）
9. 盂（③：153）　10. 圈足鼓腹罐（①：138）

Ab 型凹底钵　9 件。均敞口，弧腹较浅，凹底，口沿有一周凹弦纹。除注明者外，均为夹细砂质，器表和内壁呈黑色。F9①：4，圆唇，饰甲类 C 型几何形纹。口径 21.4 厘米，底径 8.6 厘米，通高 10.2 厘米（图 47，1；图版 22，4）。F9①：67，尖唇，饰甲类 D 型几

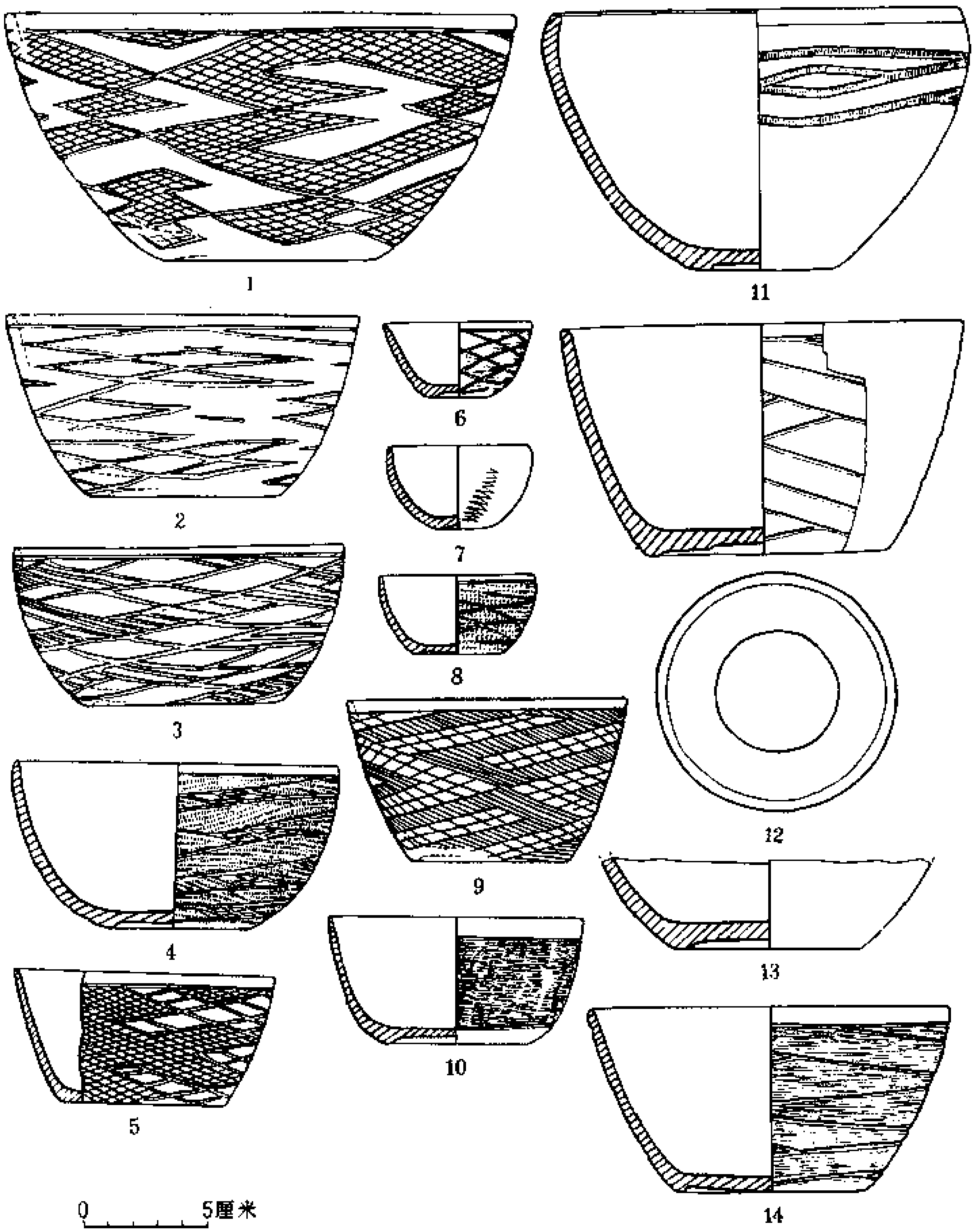


图 47　F9 陶器

1～4、6、8、10、12、14. Ab 型凹底钵（①：4、①：67、①：33、①：36、①：154、①：26、①：162、①：156、①：155）　5. A 型碗（①：14）　7、11. Ba 型凹底钵（①：2、②：80）　9. B 型碗（①：60）　13. 凹底钵（①：143）

何形纹。口径14.4厘米，底径7.6厘米，通高7.6厘米（图47，2；图版22，6）。F9①：33，器表呈黄褐色，圆唇，饰甲类B型几何形纹。口径13.6厘米，底径8厘米，通高6.6厘米（图47，3；图版23，3）。F9①：36，圆唇，饰乙类Fc型几何形纹，底纹为细密的篦点纹。口径13.4厘米，底径3厘米，通高6.7厘米（图47，4；图版23，4）。F9①：154，夹砂质，器表和内壁均呈灰褐色，圆唇，饰乙类E型几何形纹，底纹为直线之字形纹，部分经过打磨。口径6.3厘米，底径2.8厘米，通高3.2厘米（图47，6；图版24，4）。F9①：26，尖唇，饰乙类D型几何形纹，底纹为方格篦点纹。口径6.4厘米，底径3.3厘米，通高3.2厘米（图47，8；图版24，3）。F9①：162，尖唇，在两条凹弦纹带间饰甲类C型之字形纹，纹饰细密，凌乱。口径10.4厘米，底径6厘米，通高5.2厘米（图47，10；图版23，5）。F9①：156，尖圆唇，饰甲类J型几何形纹。口径16.6厘米，底径10厘米，通高9.6厘米（图47，12；图版24，1）。F9①：155，圆唇，突缘，饰乙类Db型几何形纹，底纹为刷划纹。口径14.8厘米，底径7.7厘米，通高7.6厘米（图47，14；图版23，2）。

Ba型凹底钵　2件。均为夹砂质，圆唇，敞口，弧腹较深，凹底。F9①：2，器表和内壁均为灰褐色，素面，局部有一组甲类C型之字形纹。口径5.8厘米，底径2.5厘米，通高3.5厘米（图47，7；图版24，5）。F9②：80，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类Ga型几何形纹。口径16.6厘米，底径6.2厘米，通高10.8厘米（图47，11；图版25，1）。

凹底钵　1件。F9①：143，夹细砂质，器表和内壁均为黑色，上部残，弧腹，凹底，素面。底径7.5厘米，残高3.6厘米（图47，13）。

钵　7件。均敞口，弧腹，下部残。除注明者外，均为夹细砂质，器表和内壁呈黑色。F9①：142，器表呈黄褐色，圆唇，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类J型几何形纹。口径12.2厘米，残高5.9厘米（图48，4）。F9①：141，圆唇，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类A型几何形纹。口径13厘米，残高6.2厘米（图48，7）。F9①：137，尖唇，口沿有一周凹弦纹，饰甲类G型几何形纹。口径9.8厘米，残高4.7厘米（图48，9）。F9②：125，夹砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黄褐色，圆唇，口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类J型几何形纹，底纹为篦点之字形纹。口径16厘米，残高4厘米（图48，11）。F9①：144，夹细砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黄褐色，圆唇，口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类J型几何形纹。口径14.2厘米，残高6.2厘米（图48，14）。F9①：136，夹砂质，圆唇，口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类D型几何形纹，底纹为刷划纹。口径14厘米，残高5.4厘米（图48，15）。F9③：118，夹砂质，器表呈黄褐色，圆唇，饰甲类C型之字形纹。口径18.6厘米，残高11.5厘米（图48，16）。

A型圈足钵　1件。F9①：58，夹细砂质，器表和内壁均为黑色，尖唇，敞口，斜直腹，微弧，矮圈足。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类Db型几何形纹。口径10.8厘米，底径3.8厘米，通高7.6厘米（图48，1；图版25，6）。

B型圈足钵　8件。均为夹细砂质，敛口，弧腹，圈足。除注明者外，器表和内壁皆为黑色。F9①：16，器表呈黄褐色，圆唇，上腹饰三周凹弦纹。口径10.2厘米，底径2.4厘米，通高6.2厘米（图48，2；图版26，4）。F9①：133，圆唇，下部残，饰甲类G型几何形纹。口径10.4厘米，残高4.8厘米（图48，3）。F9①：132，器表和内壁均呈红褐色，圆唇，下部残，素面。口径5.8厘米，残高2.1厘米（图48，5）。F9①：17，尖唇，饰甲类

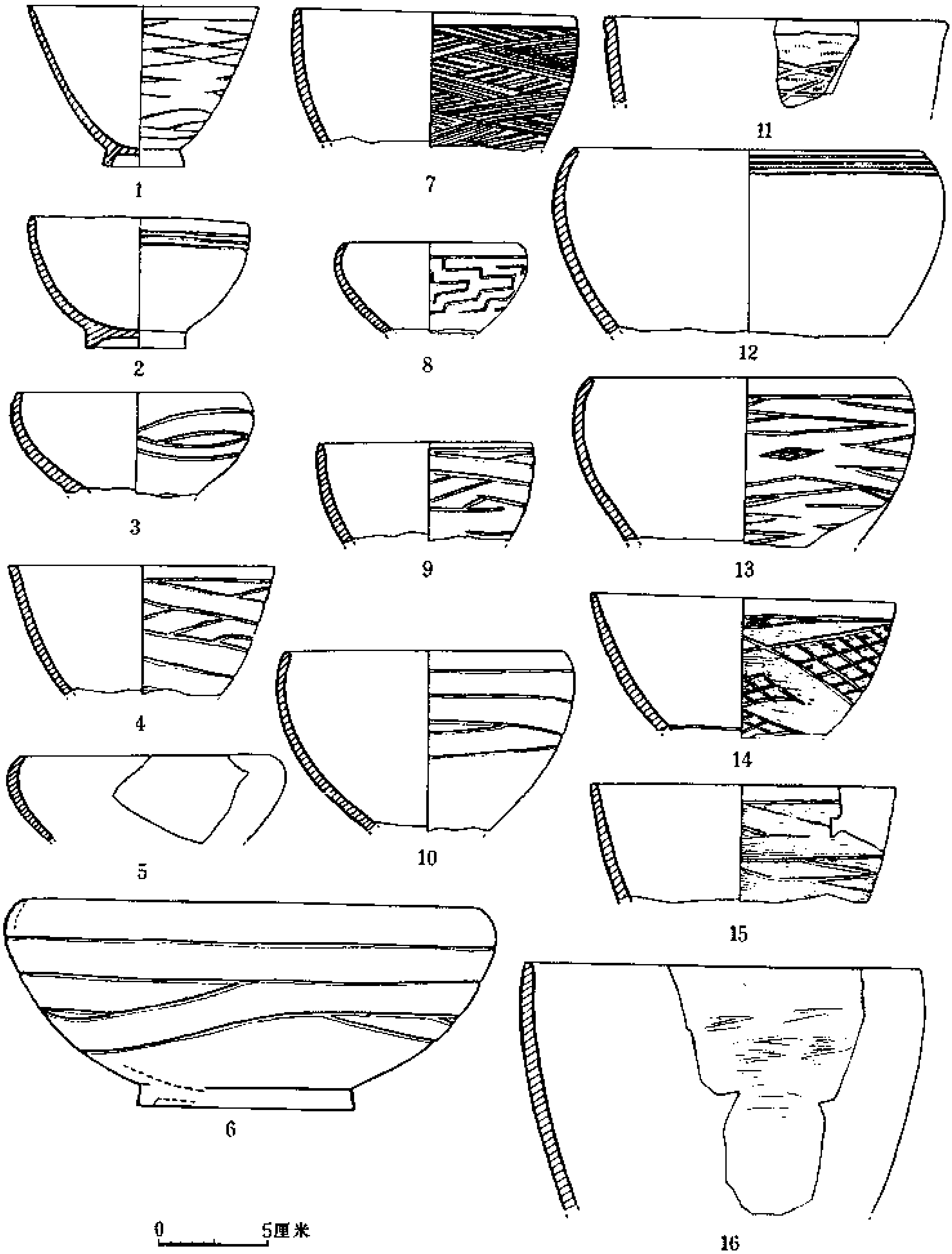


图48 F9陶器

1. A型圈足钵（①：58） 2、3、5、6、8、10、12、13. B型圈足钵（①：16、①：133、①：132、①：17、①：134、①：140、③：119、①：139） 4、7、9、11、14、15、16. 钵（①：142、①：141、①：137、②：125、①：144、①：136、③：118）

Fb 型几何形纹。口径 21.2 厘米，底径 10 厘米，通高 9.6 厘米（图 48，6；图版 26，5）。F9①：134，圆唇，下部残，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 J 型几何形纹。口径 8 厘米，残高 4 厘米（图 48，8）。F9①：140，圆唇，下部残，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 G 型几何形纹。口径 13 厘米，残高 8.4 厘米（图 48，10）。F9③：119，圆唇，下部残，上腹饰四周弦纹。口径 16 厘米，残高 8.6 厘米（图 48，12）。F9①：139，圆唇，下部残，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 Db 型几何形纹。口径 14.4 厘米，残高 8 厘米（图 48，13）。

A 型碗　1 件。F9①：14，夹细砂质，器表和内壁均呈黑色，圆唇，敞口，斜直壁，平底。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 C 型几何形纹。口径 10.8 厘米，底径 6.9 厘米，通高 5.4 厘米（图 47，5；图版 31，1）。

B 型碗　1 件。F9①：60，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，尖唇，敞口，斜直腹微弧，凹底。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 A 型几何形纹。口径 11.6 厘米，底径 6.4 厘米，高 6.5 厘米（图 47，9；图版 31，5）。

带孔假圈足器　1 件。F9①：6，夹砂质，砂粒较大，器表和内壁呈黄褐色，素面。上部残，假圈足中部有一个圆孔，平底。底径 7.5 厘米，孔径 2.9 厘米，残高 7.2 厘米（图 49，2；图版 33，2）。

椭圆底异形器　1 件。F9①：24，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，上部残，弧腹，椭圆形平底略内收，底部两窄边各有一个凹口。饰甲类 D 型几何形纹。底长径 5.2 厘米，短径 3.8 厘米，残高 6.6 厘米（图 49，4；图版 33，6）。

敛口器　1 件。F9①：149，夹砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黄褐色，小口，素面，下部残。口径约 6 厘米，残高约 4.2 厘米（图 49，3；图版 32，3）。

陶具　2 件。均为草拌细泥制成，器表呈黄褐色，素面。F9①：40，实心，“马鞍”形，椭圆形底。可能是椭圆底罐的陶范。高 10.4 厘米（图 49，1；图版 33，8）。F9①：41，实心，略呈梯形，椭圆形底。底径为 5.2～11.4 厘米，高 13.4 厘米（图 49，5；图版 33，7）。

纺轮　4 件。为陶片加工而成。均夹细砂质，除注明者外，两面皆为黑色，均为不规则圆形，中部有一个对钻圆孔。F9①：49，素面。直径 2.5 厘米，厚 0.45 厘米（图 49，8；图版 35，17）。F9①：47，有几何形纹。直径 2.7 厘米，厚 0.7 厘米（图 49，9；图版 35，18）。F9①：61，一面为黄褐色，一面为黑色，有几何形纹。直径 4.6，厚 0.5 厘米（图 49，10；图版 35，19）。F9①：46，素面。直径 3.9 厘米，厚 0.4 厘米（图 49，11；图版 35，16）。

圆形陶片　13 件。均为夹砂质，内面呈黑色。除注明者外，均为磨制。F9③：112，外面为黑色，打制，有甲类 C 型之字形纹。直径 3.4～3.6 厘米，厚 1.2 厘米（图 49，12；图版 35，5）。F9①：21，外面为灰褐色，有几何形纹。直径 4 厘米，厚 0.7 厘米（图 49，13；图版 35，8）。F9③：92，外面为灰褐色，有乙类之字形纹。直径 3.7～3.9 厘米，厚 0.75 厘米（图 49，14；图版 35，13）。F9①：20，外面为黄褐色，有甲类 C 型之字形纹。直径 4.5 厘米，厚 0.95 厘米（图 49，15；图版 35，7）。F9①：84，外面为黑色，有压划平行线纹。直径 4～4.2 厘米，厚 0.9 厘米（图 49，16；图版 35，12）。F9①：81，外面为红褐色，素面。直径 4～4.2 厘米，厚 1.6 厘米（图 49，17；图版 35，14）。F9①：79，外面为黄褐色，有乙类之字形纹。直径 4.2～4.4 厘米，厚 1.0 厘米（图 49，18；图版 35，3）。F9①

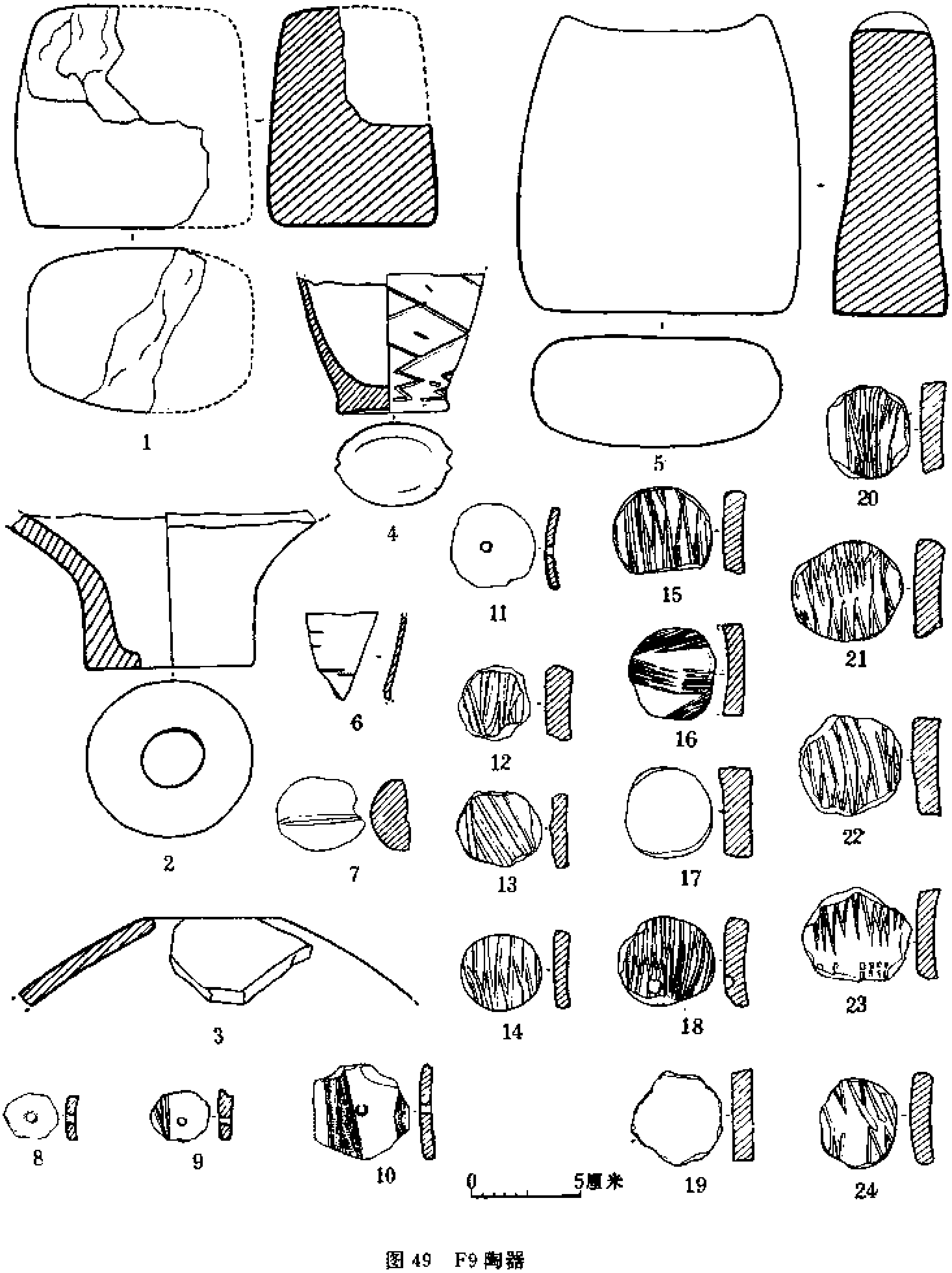


图 49 F9 陶器

1、5. 陶具（①：40、①：41） 2. 带孔假圈足器（①：6） 3. 敛口器（①：149） 4. 椭圆底异形器（①：24） 6、7. 异形陶器（①：177、②：103） 8、9、10、11. 纺轮（①：49、①：47、①：61、①：46） 12～24. 圆形陶片（③：112、①：21、③：92、①：20、①：84、①：81、①：79、①：86、③：111、②：104、①：87、①：85、①：72）

：86，外面为黄褐色，打制，素面。直径4.4厘米，厚1厘米（图49，19；图版35，10）。F9③：111，外面为黑色，打制，有甲类C型之字形纹。直径3.8～4.4厘米，厚1.1厘米（图49，20；图版35，4）。F9②：104，外面为灰褐色，有乙类之字形纹。直径4.7～5.2厘米，厚1.3厘米（图49，21；图版35，6）。F9①：87，外面为灰褐色，打制，有乙类之字形纹。直径4.2厘米，厚1.2厘米（图49，22；图版35，9）。F9①：85，外面为灰褐色，打制，有甲类C型之字形纹。直径4.5～5厘米，厚0.9厘米（图49，23；图版35，1）。F9①：72，外面为黄褐色，有甲类D型之字形纹。直径为3.5～4.3厘米，厚0.9厘米（图49，24；图版35，2）。

异形陶器 2件。均夹细砂质。F9①：177，内外壁均呈黑色，器壁很薄，器型不识（图49，6；图版34，6）。F9②：103，黄褐色，椭圆形馒头状，截面呈半圆形，底部有一个凹槽，部分残，素面。长4厘米，宽3.2厘米，厚1.7厘米（图49，7；图版35，15）。

（2）石器 49件。B形斧3件，B型斧形器4件，有孔斧形器1件，耜Aa型1件、Cb型2件，凿2件，砍砸器1件，有槽磨石3件，磨棒1件，弹丸2件，镞1件，细石器28件。

B型斧 3件。均通体磨光，宽体，平面呈梯形，截面呈鼓形。F9①：18，辉长岩，黑色，刃部和顶部残。残长7.2厘米，宽6.2厘米，厚2.9厘米（图50，1；图版55，7）。F9①：128，凝灰岩，斜平顶，刃部残。残长5.5厘米，宽5.6厘米，厚1.0厘米（图50，2；图版55，4）。F9①：113，辉石岩，弧刃，正锋，顶部残。残长8.1厘米，宽7.3厘米，厚2.9厘米（图50，3；图版54，4）。

B型斧形器 4件。刃部经过二次加工，均磨制，黑色，宽体，平面呈梯形，截面呈鼓形。F9①：53，辉石角闪岩，顶残。残长7厘米，宽6.7厘米，厚2.9厘米（图50，11；图版58，5）。F9①：12，辉长岩，弧顶。长7.9厘米，宽5.7厘米，厚1.9厘米（图50，12；图版58，2）。F9①：52，辉长片麻岩，弧顶有打制痕。长13.5厘米，宽8.7厘米，厚2.8厘米（图50，7；图版56，6）。F9①：19，辉石角闪岩，近平顶。残长11.5厘米，宽8.4厘米，厚3厘米（图50，8；图版58，1）。

有孔斧形器 1件。F9③：109，凝灰岩，通体磨制，扁平体，平顶，弧刃，正锋，近顶部侧面有一个对钻的圆孔。长3.35厘米，残宽1.9厘米，厚0.8厘米，对钻孔在侧面，孔径为0.4厘米（图51，10；图版66，5）。

Aa型耜 1件。F9①：39，板岩，磨制，窄扁体，直腰，尖形刃，呈圭形，顶残。残长11厘米，宽6.5厘米，厚0.8厘米（图50，4；图版60，2）。

Cb型耜 2件。均板岩，磨制，宽扁体，亚腰，弧形刃，两腰经打制修整。F9②：68，顶残。残长7.8厘米，宽8.2厘米，厚1.1厘米（图50，5；图版63，5）。F9③：83，凹形顶。长17.8厘米，宽12.8厘米，厚1.8厘米（图50，6；图版63，6）。

凿 2件。均为绿柱石，磨制，长条形，单面刃，偏锋。F9①：13，一侧磨成平面，一侧为凸弧面，顶残。长6.6厘米，宽1.3厘米，厚0.9厘米（图51，4；图版66，9）。F9①：38，截面呈圆角梯形，顶残。残长4厘米，宽1.5厘米，厚0.9厘米（图51，5；图版66，8）。

砍砸器 1件。F9③：82，辉石岩，打制，长条形，弧顶，近直刃。长22.5厘米，宽8厘米，厚5厘米（图50，10，图版59，4）。

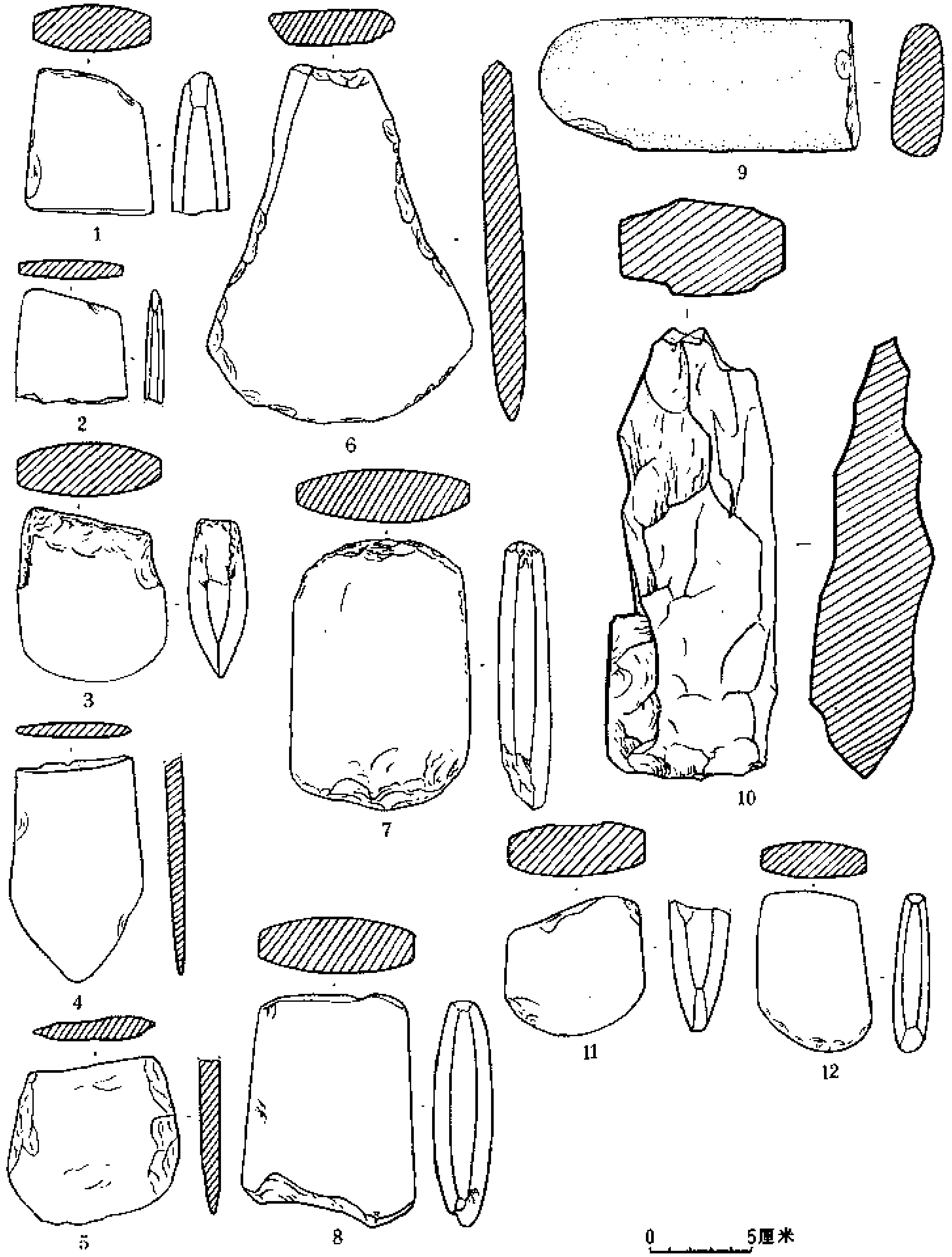


图 50　F9 石器

1～3. B 型斧（①：18、①：128、①：113）　4. Aa 型耜（①：39）　5、6. Cb 型耜（②：68、③：83）
7、8、11、12. B 型斧形器（①：52、①：19、①：53、①：12）　9. 磨棒（②：77）
10. 砍砸器（③：82）

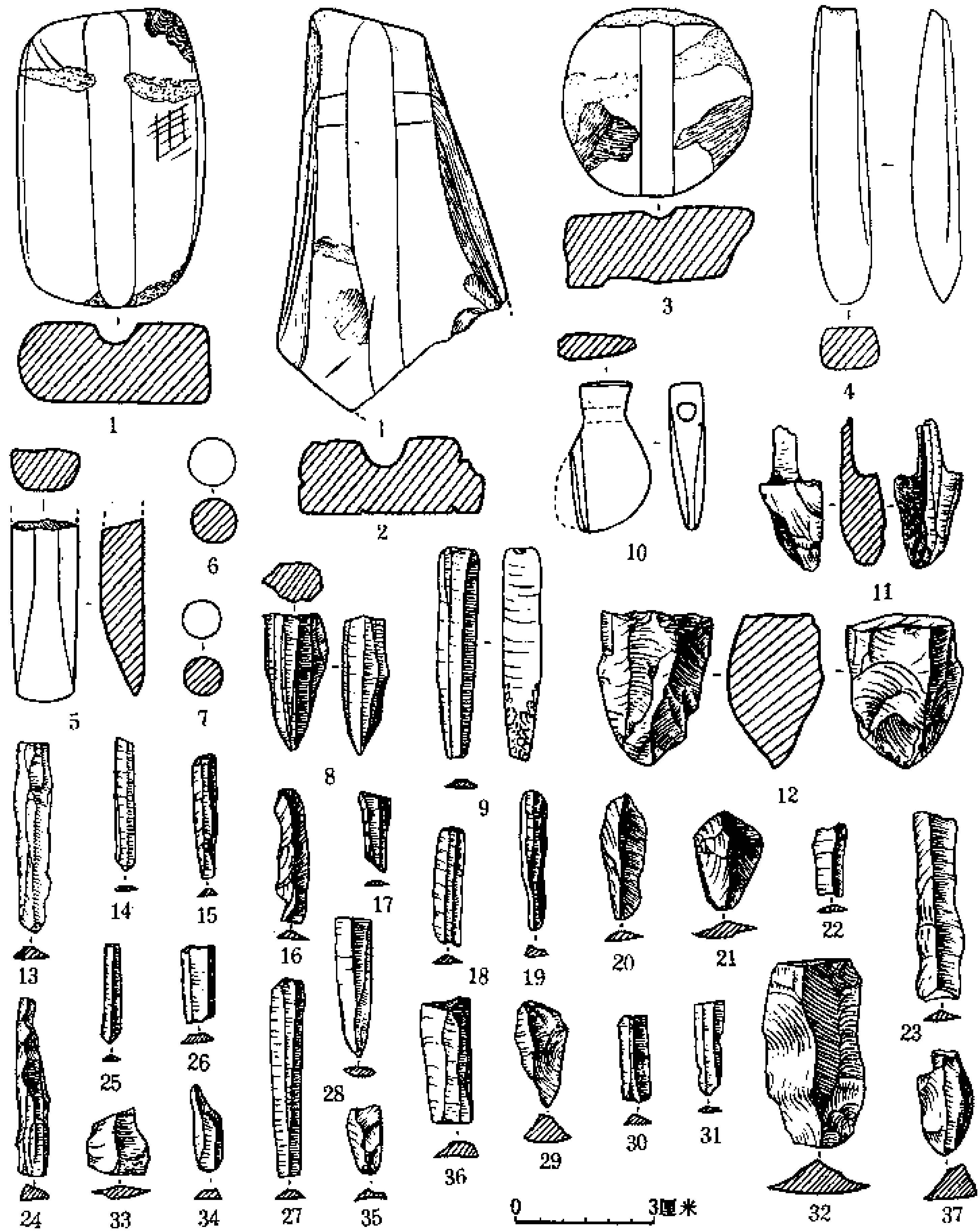


图 51　F9 石器、细石器

1～3. 有槽磨石（①：1、①：8、①：9）　4、5. 凿（①：13、①：38）　6、7. 弹丸（③：102、③：101）
8、11、12. 石核（③：91、①：174、①：175）　9. 镞（①：106）
10. 有孔斧形器（③：109）　13. 刮削器（F9③：98—2）　14. 石叶（F9③：98—1）　15. 石叶（F9①：35—9）
16～23. 刮削器（F9①：35—8、7、6、5、4、3、2、1）　24～27、29、30、33. 刮削器
（F9②：76—1、2、3、4、6、7、10）　28. 尖状器（F9②：76—5）　31、34～36. 石叶
（F9②：76—8、11、12、13）　32.37. 石核（F9②：76—9、14）

有槽磨石　3件。均磨制，扁平体，中部有一个圆凹槽，截面呈“凹”形。F9①：1，斑晶凝灰岩，圆角长方形。长6.5厘米，宽4.2厘米，厚1.8厘米（图51，1；图版67，10）。F9①：8，角岩，不规则形。长8.9厘米，宽4.8厘米，厚1.7厘米（图51，2；图版67，11）。F9①：9，板岩，圆形。直径4.2厘米，厚1.6厘米（图51，3；图版67，12）。

磨棒　1件。F9②：77，凝灰碎屑岩，琢制，长条形，截面呈不规则椭圆形。残长15.6厘米，宽6.6厘米，厚2.8厘米（图50，9；图版68，1）。

弹丸　2件。均磨制，球体。F9③：102，方解岩，白色。直径1.05厘米（图51，6；图版67，3）。F9③：101，硅嘎岩，红色。直径0.85厘米（图51，7；图版67，4）。

镞　1件。F9①：106，燧石，压制，尖部残。长4.8厘米，宽0.8厘米，厚0.2厘米（图51，9；图版79，17）。

细石器　28件。均燧石。F9①：35，共9件。刮削器：压制，8件。35—1，双面刃，长4.2厘米，宽1厘米，厚0.2厘米。35—2，单面刃，长1.6厘米，宽0.8厘米，厚0.2厘米。35—3，双面刃，长2.2厘米，宽1.5厘米，厚0.5厘米。35—4，单面刃，长2.9厘米，宽1厘米，厚0.2厘米。35—5，单面刃，长3.1厘米，宽0.5厘米，厚0.2厘米。35—6，双面刃，长2.7厘米，宽0.6厘米，厚0.2厘米。35—7，双面刃，长1.8厘米，宽0.7厘米，厚0.1厘米。35—8，单面刃，长3厘米，宽0.7厘米，厚0.2厘米。石叶：1件。35—9，长2.8厘米，宽0.5厘米，厚0.2厘米（图51，23、22、21、20、19、18、17、16、15；图版79，3—11）。F9②：76，共14件。76—1，刮削器，压制，单面刃。长4厘米，宽0.7厘米，厚0.35厘米。76—2，刮削器，压制，单面刃。长2.2厘米，宽0.4厘米，厚0.2厘米。76—3，刮削器，压制，双面刃。长1.7厘米，宽0.7厘米，厚0.2厘米。76—4，刮削器，压制，单面刃。长4.4厘米，宽0.7厘米，厚0.2厘米。76—5，尖状器，压制。长4.1厘米，宽0.8厘米，厚0.2厘米。76—6，刮削器，压制，单面刃。长5.3厘米，宽1.2厘米，厚0.6厘米。76—7，刮削器，压制，双面刃。长1.9厘米，宽0.6厘米，厚0.2厘米。76—8，石叶，打制。长2厘米，宽0.65厘米，厚0.1厘米。76—9，石核，打制。长2.3厘米，宽1.2厘米，厚0.8厘米。76—10，刮削器，压制，单面刃。长1.6厘米，宽1.4厘米，厚0.3厘米。76—11，石叶，打制。长1.9厘米，宽0.7厘米，厚0.2厘米。76—12，石叶，打制。长1.4厘米，宽0.75厘米，厚0.2厘米。76—13，石叶，打制。长2.8厘米，宽1.1厘米，厚0.35厘米。76—14，石核，打制。长2.3厘米，宽1.2厘米，厚0.8厘米（图51，24～37；图版78，1～14）。F9③：98，共2件。98—1，石叶，打制。长3厘米，宽0.5厘米，厚0.1厘米。98—2，刮削器，压制，双面刃。长4.3厘米，宽0.9厘米，厚0.3厘米（图51，14、13；图版79，13、12）。F9③：91，石核，打制，不规则形多面锥体。长3.1厘米，底径0.4～0.9厘米（图51，8；图版80，6）。F9①：174，石核，打制，不规则形。长3.3厘米，底径1～1.4厘米（图51，11；图版80，7）。F9①：175，石核，打制，不规则形锥体。长3.5厘米，底径2～2.4厘米（图51，12；图版80，8）。

（3）骨器　29件。锥16件，带槽骨锥1件，笄1件，带孔骨器1件，残骨器2件，针3件，刀形器2件，骨饰2件，制陶工具1件。

锥　16件。均磨制，长条形。F9①：42，鹿炮骨，扁体，截面呈梯形，后部有一个自然凹窝。长16厘米，宽1.1厘米，厚0.5厘米（图52，1；图版83，1）。F9①：55，截面呈不规则形。长15.4厘米，宽1.2厘米，厚0.5厘米（图52，2；图版83，2）。F9①：

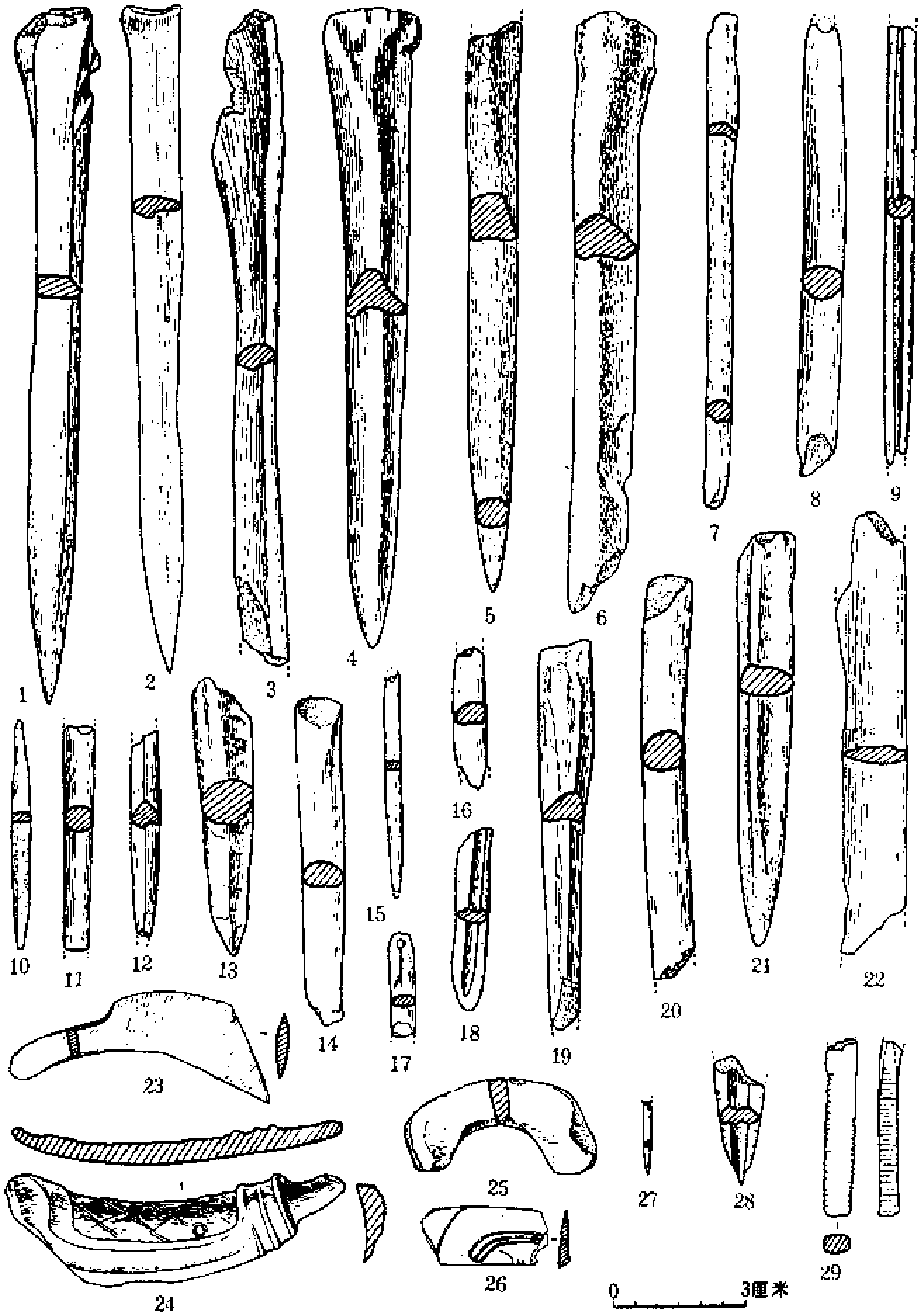


图52 F9骨器

1、2、4～7、10、12～14、16、18、19～21、28. 锥（①：42、①：55、①：56、①：7、③：93、②：75、③：96、②：160、①：69、①：44、①：158、②：161、①：159、①：45、①：43、①：54） 3、22. 骨器（①：71、③：110） 8. 带孔骨器（③：95） 9. 带槽骨锥（①：48） 11. 笄（①：50） 15、17、27. 针（①：70、①：34、③：97） 23、26. 刀形器（①：62、③：99） 24、25. 骨饰（①：28、②：74） 29. 制陶工具（①：27）

56，鹿炮骨，截面呈圆角内凹边三角形。长14.7厘米，宽1.4厘米，厚0.9厘米（图52，4；图版83，3）。F9①：7，前部截面呈圆形，后部呈圆角梯形。残长13.2厘米，宽1.1厘米，厚1.0厘米（图52，5；图版81，1）。F9③：93，截面呈不规则形，前部残。残长14厘米，宽1.6，厚1.0厘米（图52，6；图版83，7）。F9②：75，前后均残。残长11.6厘米，宽0.8厘米，厚0.4厘米（图52，7；图版81，4）。F9③：96，两头细，中间粗，前后均残，截面呈椭圆形。残长5.3厘米，宽0.5厘米，厚0.2厘米（图52，10；图版82，6）。F9②：160，前后残，截面呈不规则形。残长4.8厘米，宽0.7厘米，厚0.6厘米（图52，12；图版81，7）。F9①：69，截面略呈圆形，后部残。残长6.5厘米，宽2厘米，厚2厘米（图52，13；图版83，5）。F9①：44，截面呈扁圆形，前后均残。残长7.6厘米，宽1.1厘米，厚0.5厘米（图52，14；图版82，2）。F9①：158，前后均残。残长3厘米，宽1.1厘米，厚0.5厘米（图52，16；图版81，6）。F9②：161，截面呈凹形，后部残。残长4.3厘米，宽0.8厘米，厚0.3厘米（图52，18；图版81，8）。F9①：159，截面呈三角形，前后残。残长9厘米，宽1.3厘米，厚0.7厘米（图52，19；图版82，3）。F9①：45，截面呈圆角三角形，前部残。残长9.9厘米，宽1.0厘米，厚0.9厘米（图52，20；图版82，4）。F9①：43，截面呈不规则扁椭圆形。残长9.7厘米，宽1.3厘米，厚0.7厘米（图52，21；图版81，2）。F9①：54，两侧加工出凹槽，后部残。残长3.4厘米，宽0.7厘米，厚0.3厘米（图52，28；图版82，9）。

带槽骨锥　1件。F9①：48，磨制，长条形，圆柱体，一侧加工成凹槽，截面呈凹形，尖部残。残长10.2厘米，宽0.6厘米，厚0.9厘米（图52，9；图版81，5）。

笄　1件。F9①：50，磨制光滑，长条形，圆柱体，截面呈圆形，前后均残。残长5.2厘米，直径0.7厘米（图52，11；图版81，9）。

带孔骨器　1件。F9③：95，磨制，长条形，截面呈圆柱体，前部打制出刃部，正锋，后部有孔，孔已残。残长10.5厘米，宽0.9厘米，厚0.8厘米（图52，8；图版82，1）。

骨器　2件。均磨制。F9①：71，长条形，扁体。残长15.4厘米，宽1.6厘米，厚0.7厘米（图52，3；图版83，8）。F9③：110，长条形，不规则扁体。残长10.3厘米，宽1.6厘米，厚0.5厘米（图52，22；图版83，6）。

针　3件。均磨制光滑，长条形。F9①：70，扁圆体，有一个斜孔眼，前后部均残。残长5厘米，宽0.4厘米，厚0.2厘米（图52，15；图版83，12）。F9①：34，截面呈扁圆形，前部残，后部有一孔，孔部两侧有沟槽相连。残长2.4厘米，宽0.5厘米，厚0.2厘米（图52，17；图版83，13）。F9③：97，圆柱体，后部残。残长1.7厘米，直径0.18厘米（图52，27；图版83，14）。

刀形器　2件。F9①：62，猪犬齿，刀形，薄体，柄部上翘，刃部正锋，一端残。残长6厘米，宽1.6厘米，厚0.2厘米（图52，23；图版84，4）。F9③：99，长条形，截面呈楔形，两侧均残，正面有刻划曲线纹。残长2.9厘米，宽1.5厘米，厚0.2厘米（图52，26；图版84，2）。

骨饰　2件。均磨制。F9①：28，不规则形，截面呈不规则凹形，中部有一个钻孔，上部有三条突棱，局部雕有菱格形图案。长7.5厘米，宽1.9厘米，厚0.6厘米（图52，24；图版84，3）。F9②：74，半环形，截面呈楔形，形体不规整。长4.2厘米，宽1.1厘米，厚0.3厘米（图52，25；图版84，1）。

制陶工具　1件。F9①：27，磨光，长条形，截面呈椭圆形，两侧面有加工过的齿槽，两头不对称。残长4厘米，宽0.7厘米，厚0.4厘米（图52，29；图版84，6）。

（4）蚌器　12件。蚌饰1件，制陶工具11件。

蚌饰　1件。F9③：94，半月形，截面呈长方形。残长3厘米，宽1.2厘米，厚0.2厘米（图53，1；图版84，10）。

制陶工具　11件。F9①：89，杜氏珠蚌，口部有使用痕迹。长4.7厘米，宽2.3厘米，厚0.2厘米（图53，2；图版85，8）。F9①：88，杜氏珠蚌，左侧有使用痕迹。长4.8厘米，宽2.8厘米，厚0.2厘米（图53，3；图版85，7）。F9①：90，杜氏珠蚌，一侧有使用痕迹。长5.4厘米，宽2.9厘米，厚0.2厘米（图53，6；图版85，6）。F9①：63，长2.5厘米，厚0.1厘米（图53，8；图版85，4）。F9①：65，残长2.2厘米，宽2.2厘米，厚0.12厘米（图53，9；图版85，3）。F9①：66，四角蛤蜊，表面有刻槽和使用痕迹。长2.9厘米，宽2.5厘米，厚0.1厘米（图53，11；图版85，13）。F9①：100，表面加工有突棱。长2.9厘米，宽2.7厘米，厚0.2厘米（图53，12；图版85，2）。F9①：59，表面加工有突棱。长2.8厘米，宽2.8厘米，厚0.15厘米（图53，13；图版85，1）。F9①：29，口部有使用痕迹，表面加工成凹槽。长3.1厘米，宽3.1厘米，厚0.19厘米（图53，15；图版85，9）。F9①：64，四角蛤蜊，表面有刻划痕，半成品。长3厘米，宽2.9厘米，厚0.16厘米（图53，16；图版85，12）。F9①：51，四角蛤蜊，尾部有刻划痕，半成品。长3.2厘米，宽2.9厘米，厚0.2厘米（图53，17；图版85，11）。

（5）软体动物　111件。发表8件，杜氏珠蚌2件，褶冠蚌2件，宁夏珠蚌1件，四角蛤蜊1件，河蓝蚬1件，灰巴蜗牛1件。

杜氏珠蚌　发现91件，发表2件。标本F9③：172，长5.3厘米，宽2.5厘米，厚0.2厘米（图53，5）。标本F9②：171，长6.3厘米，宽3.1厘米，厚0.2厘米（图53、7；图版86，1）。

褶冠蚌　发现12件，发表2件。标本F9③：169，残长10.3厘米，宽6.6厘米，厚0.7厘米（图53，20；图版85，15）。标本F9①：170，残长6.4厘米，宽0.9厘米，厚0.7厘米（图53，19；图版85，17）。

宁夏珠蚌　1件。F9①：78，长4.9厘米，宽3厘米，厚0.2厘米（图53，4；图版85，5）。

四角蛤蜊　发现4件，发表1件。标本F9②：168，长2.8厘米，宽2.5厘米，厚0.2厘米（图53，14；图版86，13）。

河蓝蚬　发现2件，发表1件。标本F9③：173，长2.3厘米，宽1.9厘米，厚0.15厘米（图53，10；图版86，11）。

灰巴蜗牛　1件。F9②：176，长2厘米，宽1.7厘米，厚1.8厘米（图53，18）。

（6）脊椎动物骨骼　308件。猪97件，马鹿74件，斑鹿21件，狍76件，牛2件，貉16件，獾9件，东北鼢鼠3件，蒙古黄鼠1件，天鹅1件，雉7件，鱼1件。

猪　97件。F9①：g189，右上犬齿。F9①：g190，右上M^2。F9①：g191，右下M_3。F9①：g192，右上DP^4（乳M^3）。F9①：g182，左下P_4。F9①：g274、g275、g276、g286、g287、g288、g289、g290、g291和g292，门齿。F9①：g293，右下P_3。F9①：g294，左下P_2。F9①：g172，左侧下颌联合部残块，保存I_1至M_1段。F9①：g173、g174，左侧下

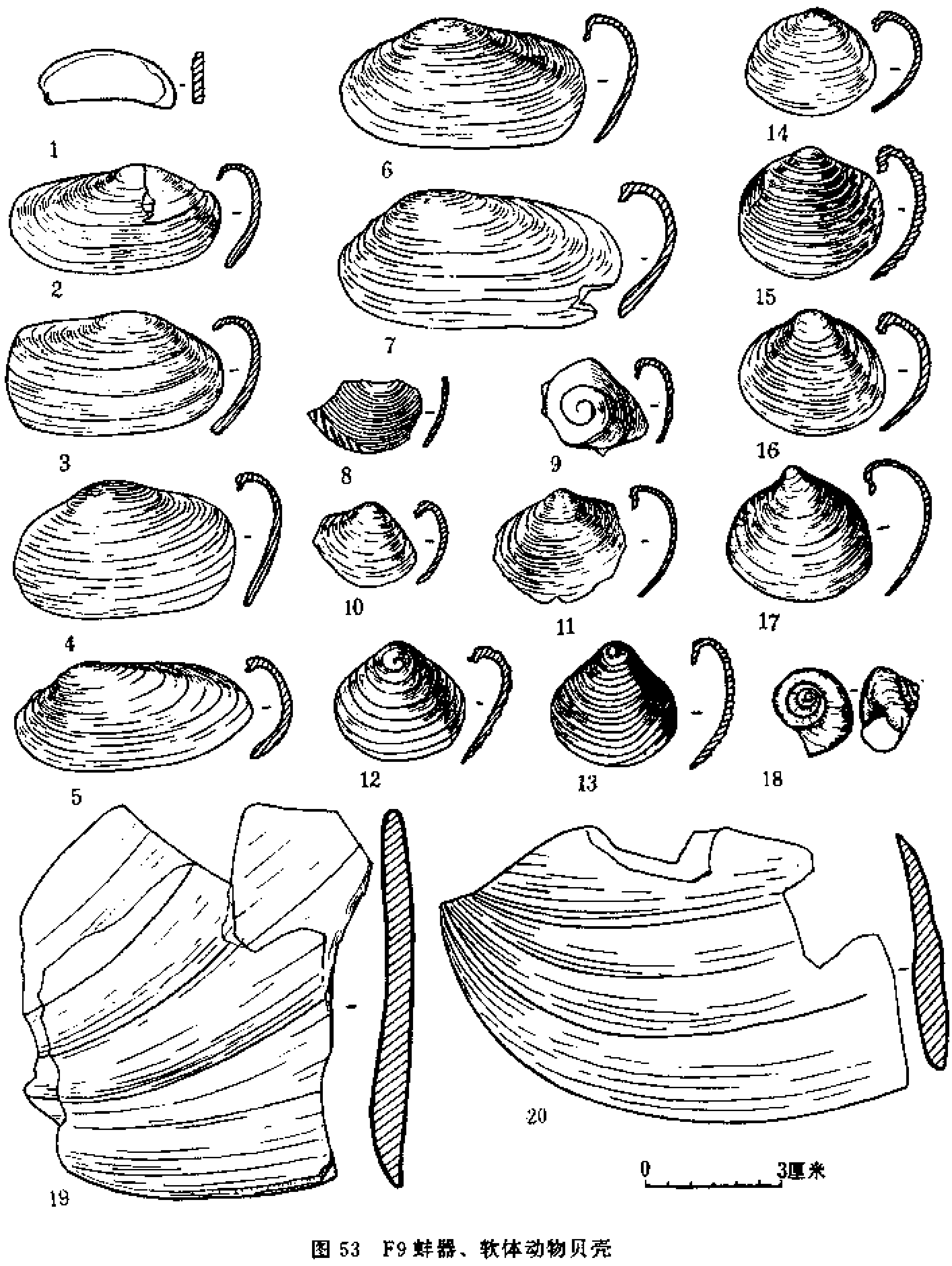


图 53　F9 蚌器、软体动物贝壳

1. 蚌饰（③：94）　2、3、6、8、9、11～13、15～17. 制陶工具

（①：89、①：88、①：90、①：63、①：65、①：66、①：100、①：59、①：29、①：64、①：51）

4、宁夏珠蚌（①：78）　5、7. 杜氏珠蚌（③：172、②：171）　10. 河蓝蚬（③：173）

14. 四角蛤蜊（②：168）　18. 灰巴蜗牛（②：176）　19、20. 褶冠蚌（①：170、③：169）

颌残块，保存M_1至M_3段。F9①：g175，左侧下颌残块，保存P_2至M_1段。F9①：g176，左侧下颌残块，保存P_3至P_4段。F9①：g177，左侧下颌残块，保存M_3段。F9①：g178，右侧下颌残块，保存P_1至P_4段。F9①：g179，右侧下颌残块，保存P_2至P_4段。F9①：g180，右侧下颌残块，保存M_1至M_3段。F9①：g181，右侧下颌残块，保存M_1段。F9①：g183，下颌联合残块，为烧骨，I_3尚在齿槽中未萌出。F9①：g184，左侧上颌残块，保存P^4至M^3段。F9①：g185，左侧上颌残块，保存P^4至M^2段。F9①：g186，左侧上颌残块，保存P^4至M^2段。F9①：g187，右侧上颌残块，保存P^4至M^2段。F9①：g188，右侧上颌残块，保存P^4至M^1段，P^4刚冒出齿槽缘，代表P^4正萌出期个体。F9①：g134，右侧肩胛骨残块，有砍痕。F9①：g135、g136和g137，左侧肩胛骨残块，有砍痕。F9①：g138、g139、g140，右侧尺骨残块。标本F9①：g141、g142、g143和g144（图54，14；图版91，5），左侧尺骨残块。F9①：g145和g146（图54，9；图版91，4），桡骨上端残块。F9①：g149、g150、g 151、g155、g156、g157和g158，右侧胫骨下段残块。F9①：g152、g153和g154，左侧胫骨下端残块。F9①：g165（图54，11；图版92，2）、g166和g169，右侧胫骨体残块，有砍痕。F9①：g167和g168，左侧胫骨体残块，有砍痕。F9①：g170，左侧股骨体上端残块。F9①：g171，右侧股骨体下端残块。F9①：g159和g160（图54，12；图版91，3），左侧肱骨下段残块。F9①：g161，左侧肱骨体残块。F9①：g162、g163和g164，寰椎。F9①：g124、g125、g126、g127和g128，左侧距骨。F9①：g129，右侧距骨。F9①：g130和g131，左侧跟骨。F9①：g132和g133，右侧跟骨。F9①：g193、g194和g195，左侧髋骨残块。F9①：g196、g197和g198，左侧第三至五蹠骨（属同一个体）。F9①：g199和g200，右侧第三、四蹠骨（属同一个体）。F9①：g201和g202，近端指（趾）骨，有啮齿类咬痕。F9①：g203，中间趾骨。F9①：g204，掌（蹠）骨下段残块。F9①：g205，末端趾骨。F9②：g12，近端指（趾）骨。F9②：g14，髋骨残块。F9②：g20，左侧桡骨残块。F9③：g3，左侧下颌残块，保存M_1至M_3段。F9③：g4，右侧髋骨残块。

马鹿　74件。F9①：g108，左侧上P^3。F9①：g109，左侧上p^4。F9①：g212，右侧下M_2。F9①：g107，左侧上颌残块，带M^3。F9①：g105，右侧下颌残块，保存齿隙至P_4段。F9①：g106，左侧下颌残块，保存P_3至P_4段。F9①：g103，右侧下颌枝残块。F9①：g104，左侧下颌枝残块。F9①：g117，右侧下颌枝髁突残块。F9①：g207，左侧下颌残块，带DP_3至M_2。F9①：g208，左侧下颌残块，保存M_3及部分下颌体。F9①：g209，右侧下颌残块，保存M_1至M_2段。F9①：g228，右侧下颌枝髁突残块。F9①：g243，头骨枕髁残块3件，代表3个个体。F9①：g12和g15，左侧肩胛骨残块。F9①：g13，右侧肩胛骨残块。F9①：g49和g50，右侧胫骨下端残块。F9①：g51，右侧胫骨上段残块。F9①：g52，左侧胫骨下段残块。F9①：g53，左侧胫骨体残块，有砍痕。F9①：g54和g55，右侧尺骨残块。F9①：g67，右侧桡骨上端残块。F9①：g68，右侧桡骨骨体段残块。F9①：g69，左侧桡骨上端残块。F9①：g70和g71，右侧桡骨下端关节。F9①：g73，左侧桡骨下端残块，为烧骨。F9①：g82、g83和g84，右侧肱骨下端残块。F9①：g85、g86和g244，左侧肱骨残块，有啮齿类咬痕。F9①：g245，左侧肱骨体残块。F9①：g1和g8，右侧跟骨。F9①：g9，左侧跟骨。F9①：g2、g5和g24，左侧距骨。F9①：g3、g4和g25，右侧距骨。F9①：g91，掌骨下段，下关节未愈合。F9①：g92，炮骨残块，有砍痕。F9①：g94、g95和g96，近端指（趾）骨。F9①：g102，右侧跗骨。F9①：g216和g219，中间指骨。F9①：g221和g222，

左侧股骨体残块，后者有砍痕。F9①：g224 和 g225，右侧股骨体残块。F9①：g229，左侧股骨体残块，有砍痕（图 54，7；图版 93，3）。F9①：g238，左侧髋骨残块。F9①：g241，寰椎残块 3 件。F9①：g242，枢椎残块 3 件。F9②：g6，左侧上 P3。F9②：g1，右侧肱骨下端残块。F9②：g4，桡骨片。F9②：g2，胫骨上端关节。F9②：g3，炮骨下端残块。F9②：g5，近端指（趾）骨。F9②：g7，掌骨片。F9②：g21，肱骨片，位于凹底钵（F9②：80）内。F9③：g9，右侧桡骨下端残块。F9③：g10，左侧桡骨下端残块。F9③：g5 和 g6，右侧髋骨残块。

斑鹿　21 件。F9①：g119，左侧下 P_3。F9①：g121，右侧角柄带部分额骨，角柄有砍痕。F9①：g122，左侧角柄带部分额骨，角柄有砍痕（图 54，8）。F9①：g123，残头骨，保存额后及部分顶骨，带左、右侧角柄，角柄有砍痕（图 54，17；图版 88，1）。F9①：g210，右侧下颌残块，保存 P_3 至 M_1 段。F9①：g20，左侧肩胛骨残块。标本 F9①：g215，左侧肱骨下端残块。F9①：g46，右侧胫骨下端残块。F9①：g47，左侧胫骨下端残块。F9①：g6，左侧距骨。F9①：g10，右侧跟骨。F9①：g33，左侧跟骨。F9①：g90，掌骨下端残块。F9①：g97，近端指（趾）骨。F9②：g8，右侧角残块。F9②：g23，右侧肱骨残块。F9②：g24，枢椎残块。F9②：g25，腰椎残块。F9③：g8，左侧角残块（仅存眉枝段），有砍痕（图 54，10）。F9③：g11，右侧胫骨下端残块。F9④：g1，角残块，保存角柄至眉枝段有切锯面，废角料。

狍　76 件。F9①：g120，左侧角，带柄及主枝，主枝上部残。F9①：g116，右侧上 M^1。F9①：g114，左侧下 M_3。F9①：g110，右侧下颌残块，保存 P_4 至 M_1 段（图 54，16；图版 92，6）。F9①：g111，右侧下颌残块，保存 P_2 至 P_4 段。F9①：g112，右侧下颌残块，保存 P_4 段。F9①：g113，右侧下颌残块，保存 M_1 至 M_2 段。F9①：g115，右侧上颌残块，保存 P^2 至 P^4 段。F9①：g118，下颌枝喙突残块。F9①：g211，右侧下颌残块，保存 DP_3 至 M_1 段。F9①：g214，右侧下颌残块，保存齿隙至 P_3 段。F9①：g213，左侧下颌残块，保存 P_2 至 M_2 段。F9①：g16、g17 和 g18，右侧肩胛骨残块。F9①：g19，右侧肩胛骨残块，为烧骨。F9①：g34，右侧胫骨下端残块，有敲击痕。F9①：g35，右侧胫骨上段。F9①：g36 和 g38（图 54，4；图版 92，4），右侧胫骨下段残块。F9①：g37，右侧胫骨残块。F9①：g40 和 g41，右侧胫骨，被砍为两段，可拼合（图 54，3、6；图版 92，5、3）。F9①：g42 和 g44，左侧胫骨下端段。F9①：g45，左侧胫骨上端。F9①：g56 和 g57，左侧尺骨残块。标本 F9①：g58、g59 和 g60，右侧桡骨上段残块。F9①：g61、g62 和 g63，左侧桡骨上段残块。F9①：g64，左侧桡骨，被砍为两段，可拼合（图 54，2；图版 91，7）。F9①：g65 和 g66，左侧桡骨下段残块。F9①：g74 和 g75，右侧肱骨下段残块。F9①：g76，左侧肱骨下端残块。F9①：g77、g78、g79 和 g80，左侧肱骨下段残块。F9①：g268，左侧肱骨上段残块。F9①：g226、g233 和 g235，右侧股骨体残块。F9①：g232 和 g234，左侧股骨体残块。F9①：g230，右侧股骨，被砍为两段，可拼合（图 54，5；图版 92，1）。F9①：g231，右侧股骨下端残块。F9①：g236，左侧髋骨残块。F9①：g237，右侧髋骨残块（图 54，13；图版 91，6）。F9①：g7 和 g23，右侧距骨。F9①：g21 和 g22，左侧距骨。F9①：g11，右侧跟骨。F9①：g26、g28 和 g30，右侧跟骨。F9①：g29，右侧跟骨，结节线未愈合。F9①：g32，左侧跟骨。F9①：g87，左侧蹠骨上端残块。F9①：g88 和 g89，蹠骨下段。F9①：g98 和 g99，近端指（趾）骨。F9①：g100，末端指（趾）骨。F9①：g220，中间指

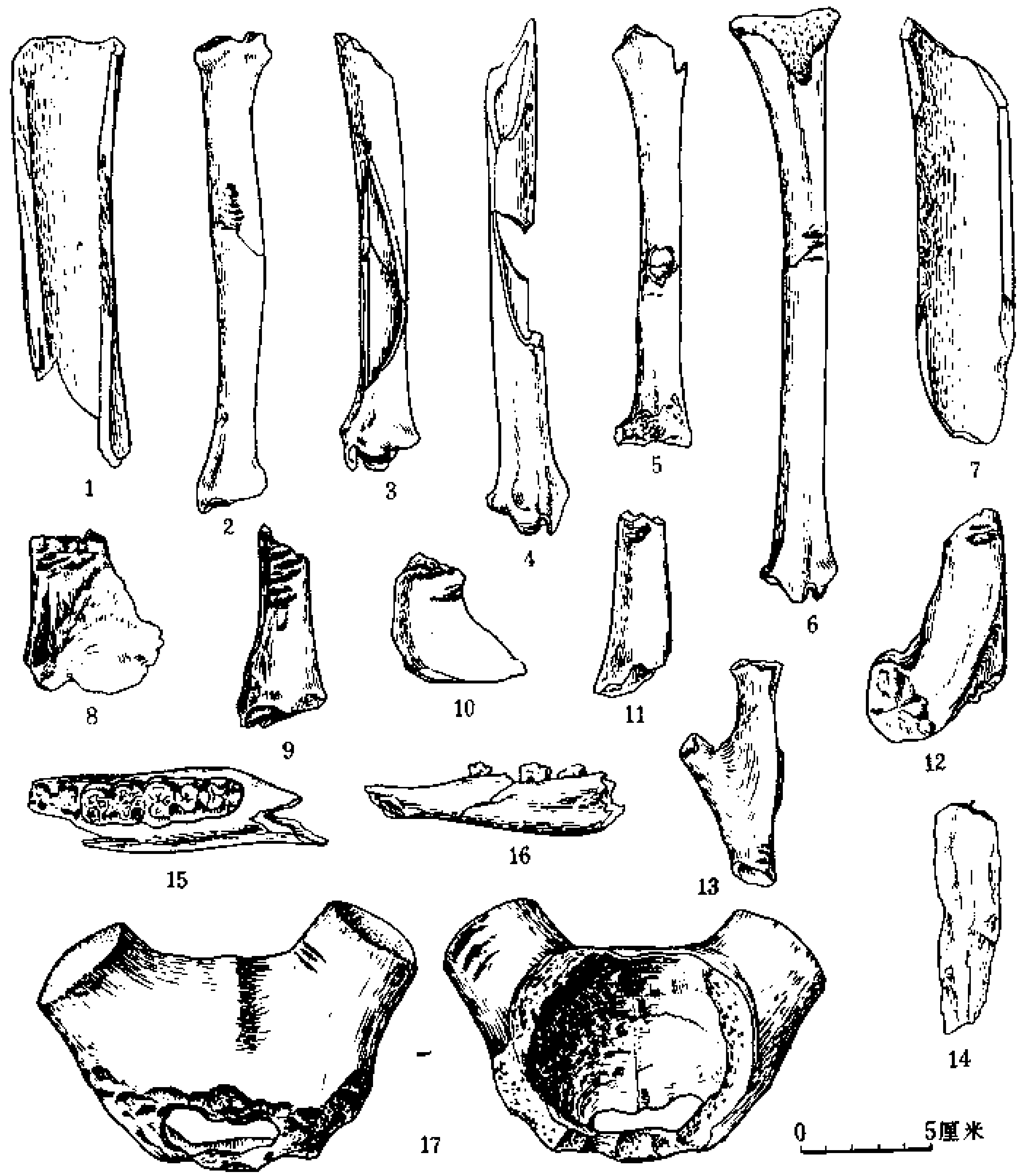


图 54 F9 脊椎动物骨骼

1. 牛股骨残片（②：g16） 2. 狍左侧桡骨（①：g64） 3、4、6. 狍右侧胫骨（①：g40、①：g38、①：g41） 5. 狍右侧股骨（①：g230） 7. 马鹿左侧股骨片（①：g229） 8. 斑鹿头骨残块（①：g122） 9. 猪桡骨（①：g146） 10. 斑鹿角眉枝杈（③：g8） 11. 猪右侧胫骨（①：g165） 12. 猪左侧肱骨（①：g160） 13. 狍髋骨（①：g237） 14. 猪左侧尺骨（①：g144） 15. 猪左侧下颌骨（①：g173） 16. 狍右侧下颌骨（①：g110） 17. 斑鹿残头骨（①：g123）

（趾）骨。F9②：g9，右侧下颌残块，保存 P_4 至 M_2 段。F9②：g10，掌骨下端残块。F9③：g12，蹠骨下端残块。F9③：g13，右侧距骨。F9③：g14，右侧腕骨。

牛　2 件。F9①：g206，掌骨残块，有食肉类咬痕。F9②：g16，股骨残块（图 54，1；图版 93，5）。

貉　16件。F9①：g256，右侧上M^1。F9①：g257，上面C。F9①：g255，左侧上颌残块，保存P^3至M^2段。F9①：g247，右侧下颌骨，保存P_3至M_2段，为烧骨。F9①：g250，右侧下颌骨。F9①：g251，右侧下颌残块，保存C至M_3段。F9①：g248，左侧下颌残块，保存M_2及下颌枝段。F9①：g249，左侧下颌骨，带C至M_1。F9①：g265，左侧肩胛骨残块。F9①：g264，左侧尺骨。F9①：g263，左侧股骨。F9①：g258，枢椎骨。F9①：g266和g269，腰椎。F9③：g1，左侧肩胛骨残块。F9③：g2，左侧股骨下端残块。

獾　9件。F9①：g254，右侧上颌残块，保存P^4至M^1段。F9①：g252，左侧下颌残块，保存P_2至下颌角段。F9①：g253，左侧下颌残块，保存C至下颌角段。F9①：g277，左侧下颌残块，保存联合面至P_4段。F9①：g259、g260和g267，枢椎。F9①：g261和g262，左侧胫骨残块。

东北鼢鼠　3件。F9①：g270、g271和g272，右侧下颌骨。

蒙古黄鼠　1件。F9①：g273，残头骨。

天鹅　1件。F9①：g279。

雉　7件。F9①：g280，右侧股骨上端残块。F9①：g285，右侧股骨下端残块。F9①：g281，左侧胫跗骨下端残块。F9①：g282和g284，右侧跗蹠骨下端残块。F9③：g15和g16，肢骨。

鱼 1件。F9①：g283。

其他肢骨片计262件。另有烧骨12件。

F10

1、遗迹

F10位于第一区的东部边缘，西距F2约100.4米，东南距F105约40米，方向为352°。据残存形状推测，为长方形半地穴式建筑。东北壁长4米，西北壁长4.48米，西南壁长2米，东南壁现已不存。现存房址西北深，东南浅。东北壁深0～0.2米，西北壁深0.2～0.14米，西南壁为0.14～0米。房屋墙壁和居住面均为黄生土，不见加工痕迹。灶址位于房址的中部，距东北壁2.02米，距西北壁1.8米。为长方形土坑灶，长0.75米，宽0.6米，深0.12米。灶壁已遭破坏。没有发现柱

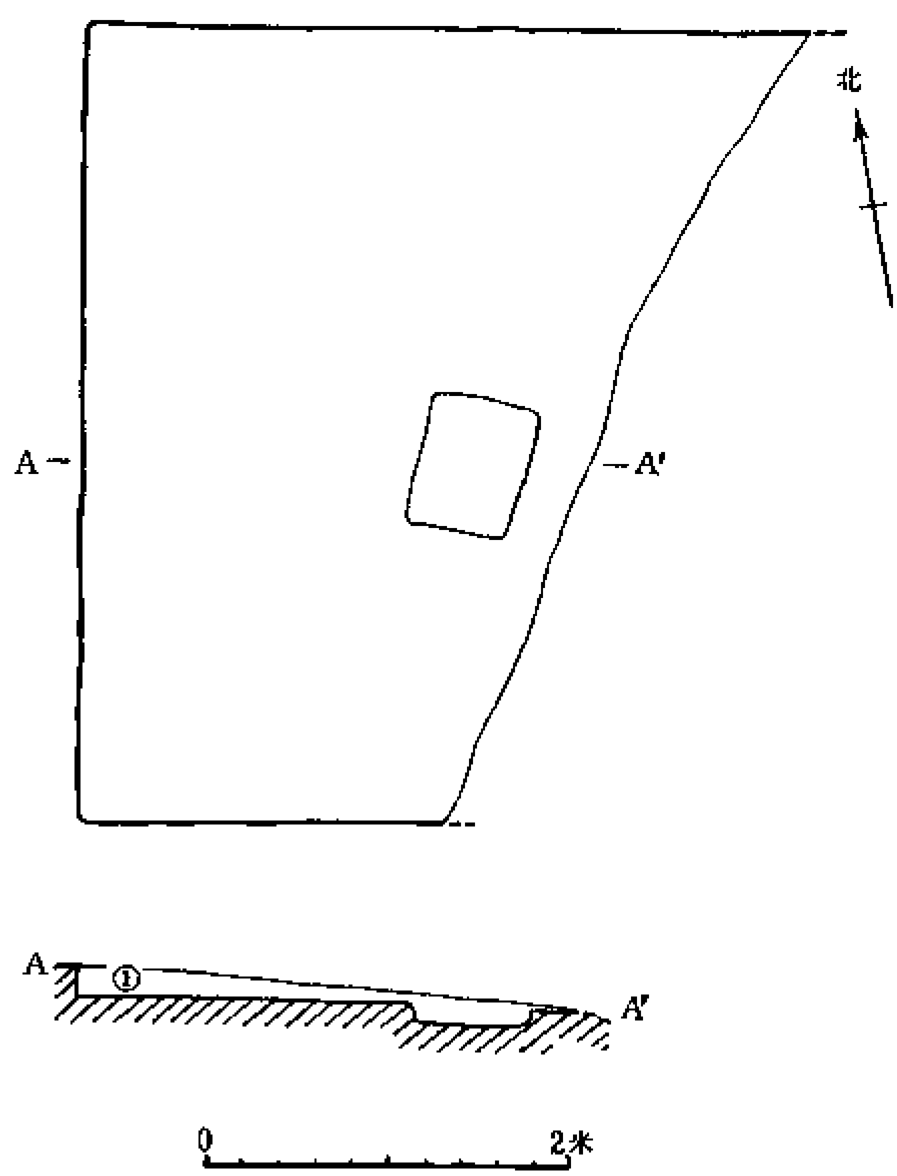


图55　F10平、剖面图

洞和门道。其居住面（编号为F10②）仅发现陶器，位置不详。房屋倒塌堆积有一层（编号为F10①），为黑灰土，土质疏松，厚约0.2米（图55）。

2、**遗物**

（1）陶器　7件。Ac型中型筒形罐1件，Ba型小型筒形罐1件，筒形罐1件，B型圈足钵3件，圈足钵1件。

Ac型中型筒形罐　1件。F10②：1，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敞口，下部残。饰甲类C型之字形纹。口径20厘米，残高5厘米（图56，1）。

Ba型小型筒形罐　1件。F10②：5，夹砂质，器表和内壁均为黄褐色，圆唇，敛口，弧腹，下部残。饰甲类C型之字形纹。口径16厘米，残高5厘米（图56，2）。

筒形罐　1件。F10②：7，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，上部残，平底略内收。腹饰甲类C型之字形纹。底径8厘米，残高3.5厘米（图56，3）。

B型圈足钵　3件。均为夹细砂质，器表和内壁呈黑色。均圆唇，敛口，下部残。F10②：3，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类F型几何形纹。口径16厘米，残高5厘米（图56，5）。F10②：2，上腹饰三周凹弦纹。口径16厘米，残高6厘米（图56，6）。F10②：4，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类F型几何形纹。口径20.8厘米，残高5.4厘米（图56，7）。

圈足钵　1件。F10②：6，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，上部残，圈足，素面。底径6.4厘米，残高3.8厘米（图56，4）。

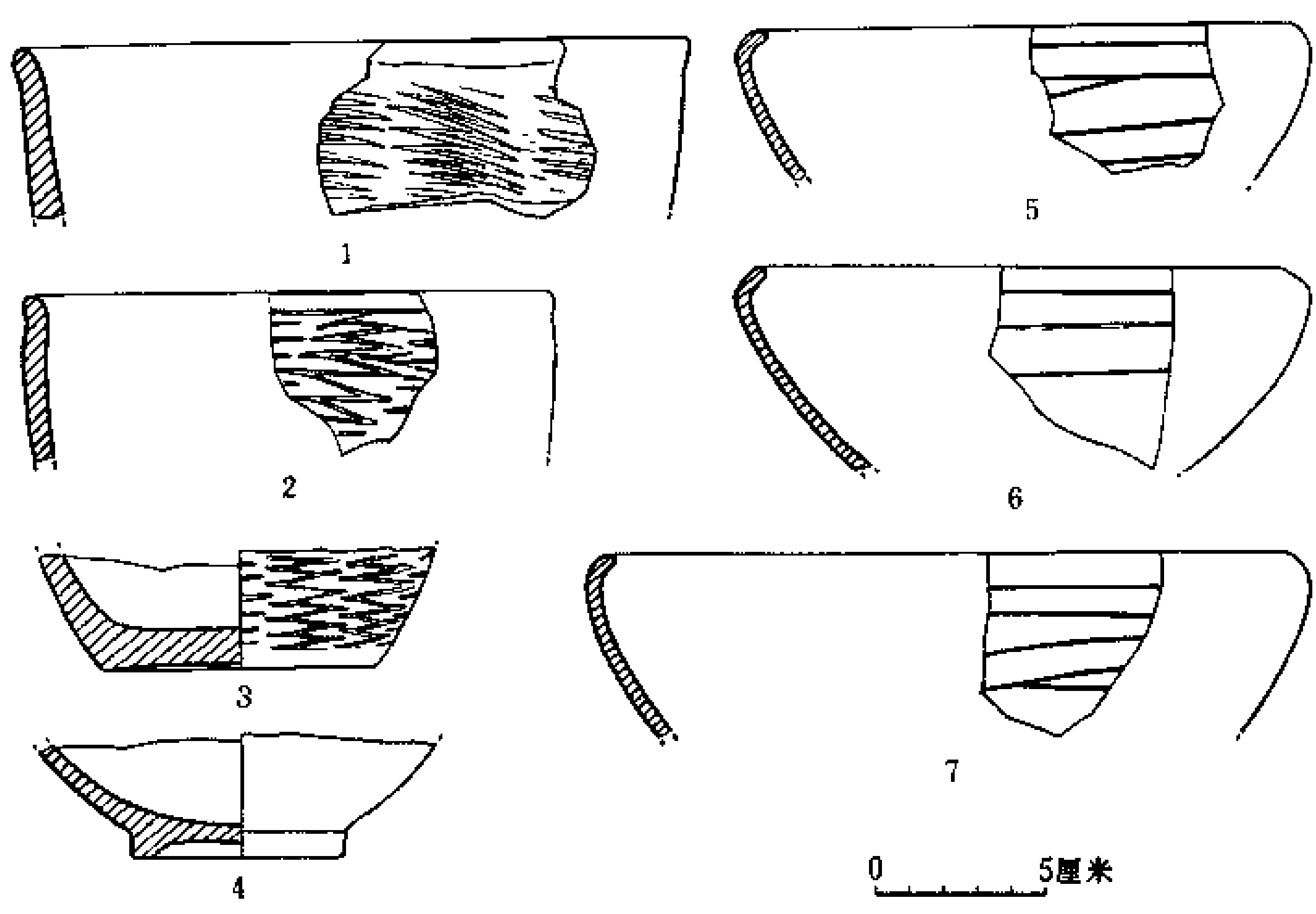


图56　F10陶器

1. Ac型中型筒形罐（②：1）　2. Ba型小型筒形罐（②：5）　3. 筒形罐（②：7）　4. 圈足钵（②：6）
5、6、7. B型圈足钵（②：3、②：2、②：4）

（2）脊椎动物　1件。

马鹿　1件。F10②：g1，右侧角，保存角环至眉枝分杈段，角为自然脱落。

F13

1、遗迹

F13东北距F7约5米，西南距F14约4米，方向317°。据残存形状推测，为长方形半地穴式建筑。东北壁残长4.34米，西北壁为4.8米，西南壁残长4.5米，东南壁已破坏殆尽。现存房址西北深，东南浅。东北壁深0～0.12米，西北壁为0.2米，西南壁深0.16～0米。墙壁较直，为黄生土。其中西南壁残存有厚达0.03米的火烤草拌泥面，现呈黑色。居住面亦为黄色生土，西北部尚存一处保存较好，经过砸实的灰褐色居住面，长4米，宽2米左右，介于灶址和西北壁之间。灶址置于房屋中部略偏西北，为长方形土坑灶，剖面呈筒形。长0.74米，宽0.63米，深0.2米。灶壁有火烧痕迹，内积有厚0.03～0.1米的草木灰。居住面（编号为F13②）遗物较少。房屋倒塌堆积有一层（编号为F13①），为黑灰色土，土质疏松，最厚达0.2米。出土有陶器、石器和骨蚌器等（图57）。

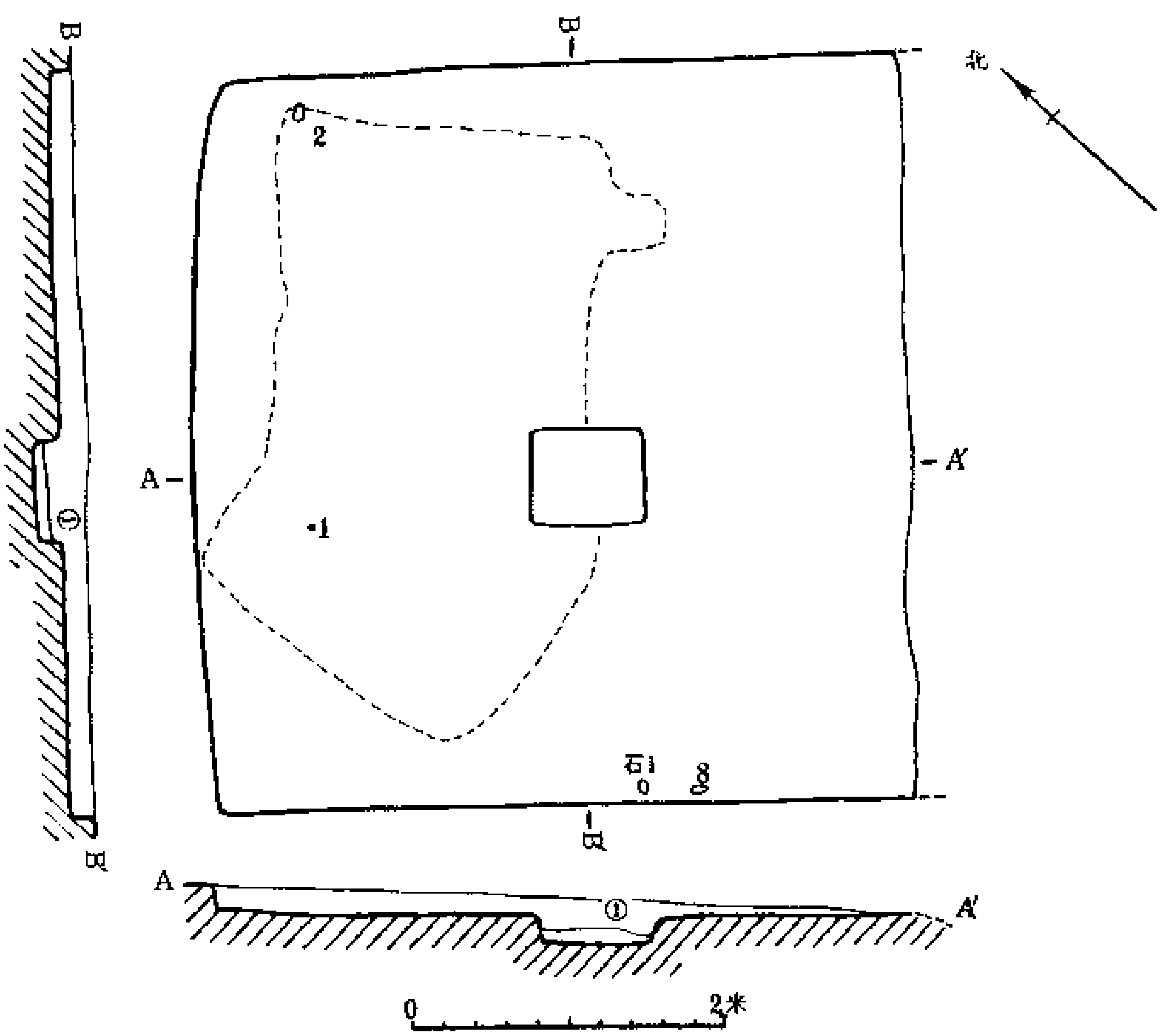


图57　F13平、剖面图

2、遗物

（1）陶器　14件。B型中型筒形罐1件，小型筒形罐Aa型1件、Ac型1件、Ba型2件，椭圆底罐1件，尊形器1件，Aa型平底钵1件，凹底钵1件，B圈足钵2件，圈足钵2件，彩陶钵1件。

B型中型筒形罐　1件。F13①：9，夹砂质，器表和内壁均呈黄褐色，圆唇，突缘，微敛口，下部残。腹部以甲类C型之字形纹为主，部分饰有丙类之字形纹。口径22厘米，残高9厘米（图58，1）。

Aa型小型筒形罐　1件。F13①：16，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敞口，弧腹，下部残。饰甲类C型之字形纹。口径18.6厘米，残高10.6厘米（图58，2）。

Ac型小型筒形罐　1件。F13①：11，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈灰褐色，圆唇，突缘，敞口，近直腹，下部残。饰甲类C型之字形纹。口径18厘米，残高9.4厘米（图58，3）。

Ba型小型筒形罐　2件。均为夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色。圆唇，微敛口，弧腹。F13①：12，下部残。饰乙类之字形纹。口径19.2厘米，残高5.6厘米（图58，4）。F13②：2，平底略内收。饰丙类I型几何形纹，上部为席纹，下部为甲类C型之字形纹。口径14厘米，底径7.6厘米，通高12厘米（图58，5；图版12，3）。

椭圆底罐　1件。F13①：18，夹砂质，器表和内壁均呈黑色，仅存底部，平底略内收。饰甲类几何形纹。残高2厘米（图58，7）。

尊形器　1件。F13①：4，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，饰甲类J型几何形纹（图58，6；图版34，3）。

Aa型平底钵　1件。F13②：1，夹细砂质，器表和内壁呈黄褐色，圆唇，敞口，弧腹，平底，素面。口径3厘米，底径1.5厘米，通高2.9厘米（图59，6；图版19，2）。

凹底钵　1件。F13①：17，夹细砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，上部残，凹底。饰甲类C型之字形纹。底径3厘米，残高1.8厘米（图59，2）。

B型圈足钵　2件。均为夹砂质，器表和内壁呈黑色。均圆唇，敛口，弧腹，下部残。F13①：15，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类G型几何形纹。口径12厘米，残高6.6厘米（图59，1）。F13①：13，饰二周凹弦纹。口径14.8厘米，残高5厘米（图59，4）。

圈足钵　2件。均夹细砂质，内壁呈黑色，上部残，圈足，素面。F13①：14，器表呈黑色。底径5.4厘米，残高2.2厘米（图59，3）。F13①：10，器表呈黄褐色。底径6厘米，残高3.8厘米（图59，5）。

彩陶钵　1件。F13①：3，细泥质红陶，圆唇，敞口，微弧腹，下部残。内外均为红底黑色条形彩。口径约20厘米，残高4厘米（图59，7；图版34，5）。

（2）石器　5件。A型斧1件，B型斧形器1件，Ab型耜2件，球1件。

A型斧　1件。F13①：5，灰石岩，通体磨光，黑色，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，刃部残。长10.2厘米，宽6.7厘米，厚3.2厘米（图60，1；图版53，2）。

B型斧形器　1件。F13②：8，辉长岩，通体磨光，黑色，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，弧刃，顶和刃均经过二次加工。长12.1厘米，宽7.4厘米，厚3.1厘米（图60，2；图版59，2）。

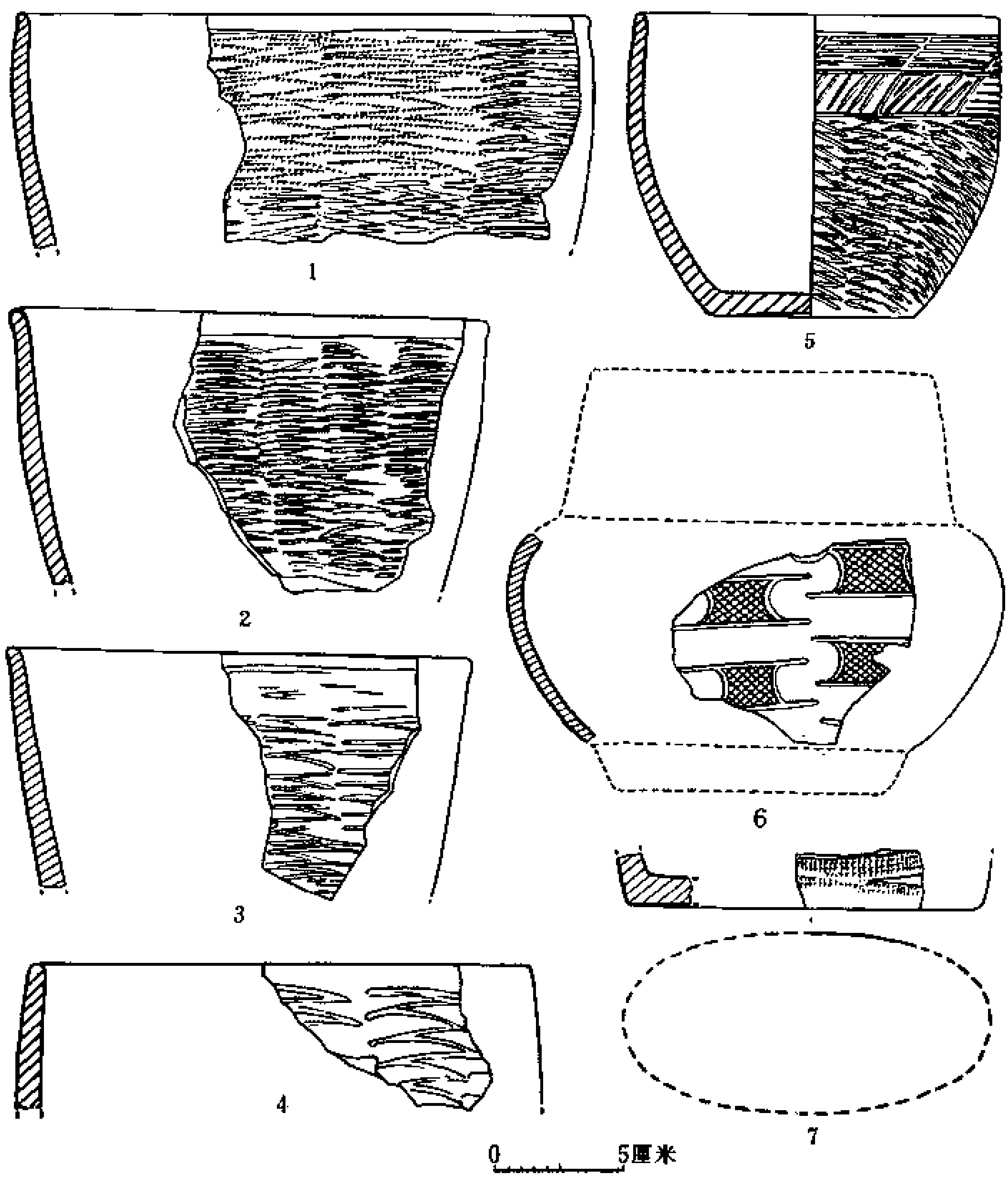


图 58　F13 陶器

1. B 型中型筒形罐（①：9）　2. Aa 型小型筒形罐（①：16）　3. Ac 型小型筒形罐（①：11）
4、5. Ba 型小型筒形罐（①：12、②：2）　6. 尊形器（①：4）　7. 椭圆底罐（①：18）

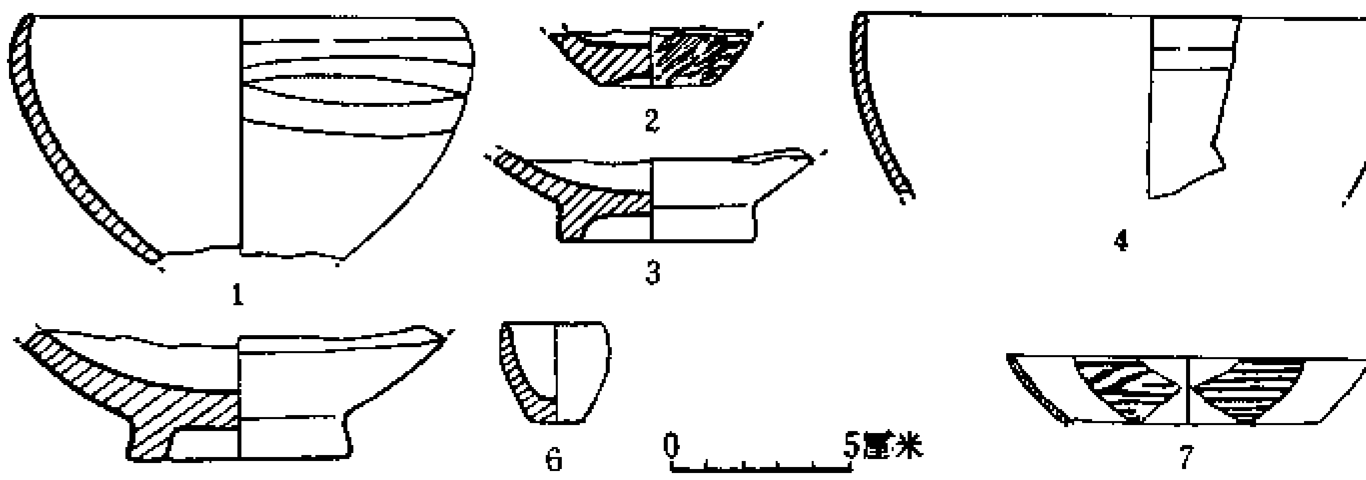


图 59 F13 陶器

1、4. B 型圈足钵（①：15、①：13） 2. 凹底钵（①：17） 3、5. 圈足钵（①：14、①：10）
6. Aa 型平底钵（②：1） 7. 彩陶钵（①：3）

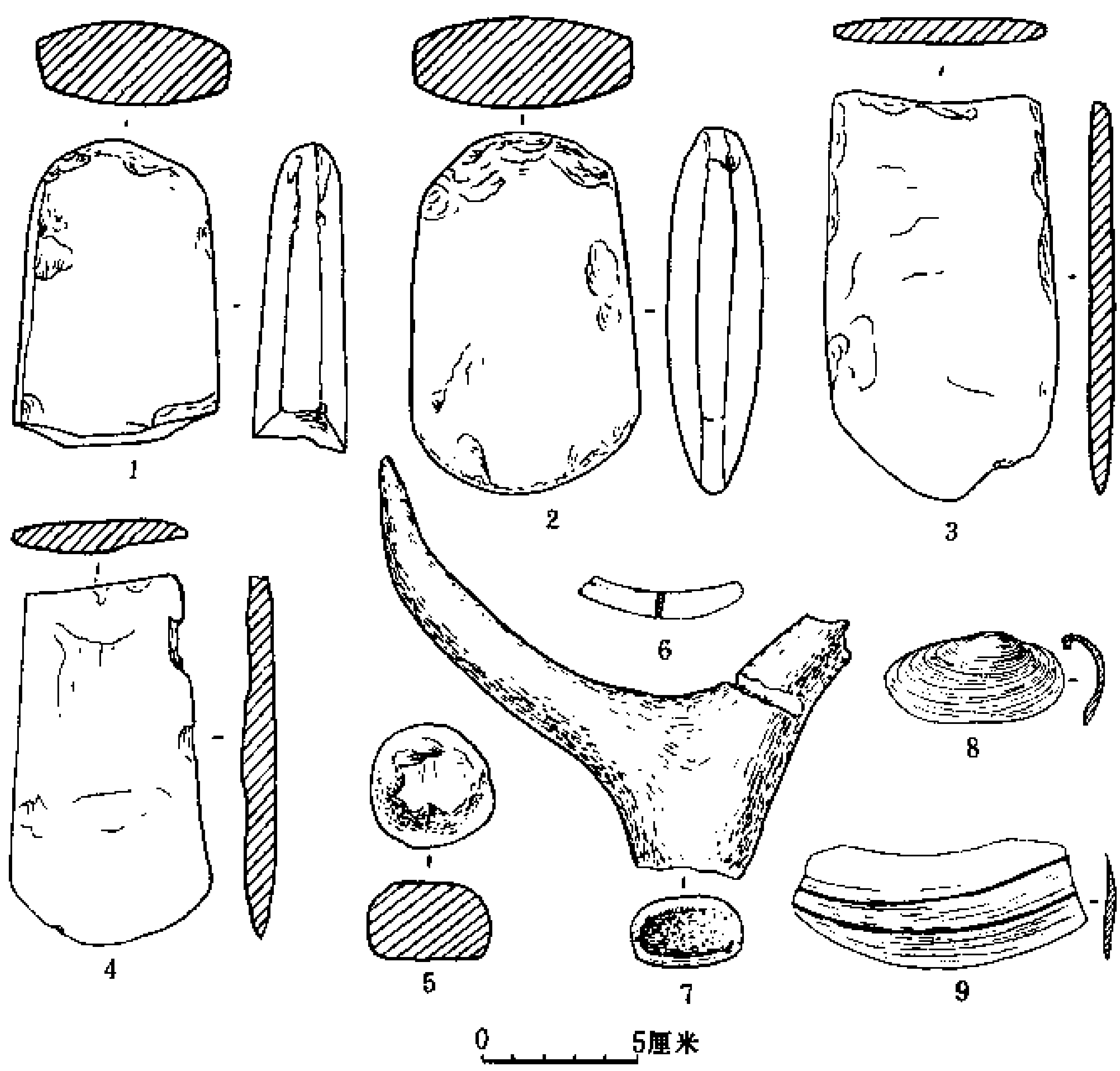


图 60 F13 石器、骨器、软体动物贝壳

1. A 型石斧（①：5） 2. B 型石斧形器（②：8） 3、4. Ab 型石耜（①：7、①：6） 5. 石球（①：19）
6. 骨器（①：20） 7. 斑鹿角（①：g1） 8. 杜氏珠蚌（①：21） 9. 褶冠蚌（①：22）

Ab 型耜　2 件。均为板岩，磨制，黑色，窄扁体，直腰，弧刃，正锋。F13①：7，凹顶。长 13 厘米，宽 7.5 厘米，厚 0.9 厘米（图 60，3；图版 61，4）。F13①：6，斜平顶。长 12 厘米，宽 6.5 厘米，厚 1.1 厘米（图 60，4；图版 61，2）。

球　1 件。F13①：19，蜂石火山蛋，磨制，黑色，不规则扁球体，有两个打制面。直径 4.1 厘米，厚 2.6 厘米（图 60，5；图版 67，2）。

（3）骨器　1 件。

骨器　1 件。F13①：20，磨制，长条形，扁体。长 5.5 厘米，宽 0.9 厘米，厚 0.2 厘米（图 60，6；图版 83，10）。

（4）软体动物　发现 6 件，发表 2 件。杜氏珠蚌 1 件、褶冠蚌 1 件。

杜氏珠蚌　发现 5 件，发表 1 件。标本 F13①：21，长 3 厘米，宽 6 厘米，厚 0.2 厘米（图 60，8；图版 86，7）。

褶冠蚌　1 件。F13①：22，长 3.7 厘米，宽 9.4 厘米，厚 0.3 厘米（图 60，9）。

（5）脊椎动物骨骼　2 件。斑鹿 1 件，狍 1 件。

斑鹿　1 件。F13①：g1，左侧角，保存角环至分杈段，眉枝完好。主枝有切锯槽，废角料（图 60，7）。

狍　1 件。F13①：g2，右侧角，角柄有砍痕。

肢骨片 1 件。

F14

1、遗迹

F14 东北距 F13 约 4 米，西南距 F8 约 18 米，方向为 318°。据残存形状推测，为长方形半地穴式建筑。东北壁长 4.76 米，西北壁为 4.03 米，西南壁长 4.86 米，东南壁不存。现存房屋西北深，东南浅。东北壁深 0～0.12 米，西北壁深 0.12～0.1 米，西南壁深 0.1～0 米。墙壁和居住面皆黄生土，不见加工痕迹。灶址位于房屋中部，距东北壁 1.48 米，为长方形筒状土坑灶，长 0.8 米，宽 0.74 米，深 0.19 米。灶壁部分残存红色烧土硬面，灶内积有厚 0.06 米的白色草木灰。没有发现柱洞和门道。居住面（编号为 F14②）遗物集中于灶址西南侧，多为石器和石块。房屋倒塌堆积有一层（编号为 F14①），为黑灰色土，土质疏松，厚 0.12 米，出土有遗物（图 61）。

2、遗物

（1）陶器　5 件。B 型中型筒形罐 1 件，Ba 型小型筒形罐 1 件，筒形罐 1 件，Bb 型凹底钵 1 件，B 型圈足钵 1 件。

B 型中型筒形罐　1 件。F14②：9，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，微敛口，弧腹，平底。饰甲类 C 型之字形纹。口径 19.6 厘米，底径 11 厘米，通高 19.1 厘米（图 62，1；图版 8，4）。

Ba 型小型筒形罐　1 件。F14①：12，夹砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，尖圆唇，突缘，微敛口，弧腹，下部残。饰甲类 I 型几何形纹。口径 18.4 厘米，残高 5.2 厘米（图 62，2）。

筒形罐　1 件。F14①：14，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，上部残，弧腹，平底。饰甲类 Aa 型之字形纹。底径 10.4 厘米，残高 4.4 厘米（图 62，3）。

Bb 型凹底钵　1 件。F14①：1，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，微敛口，弧腹，

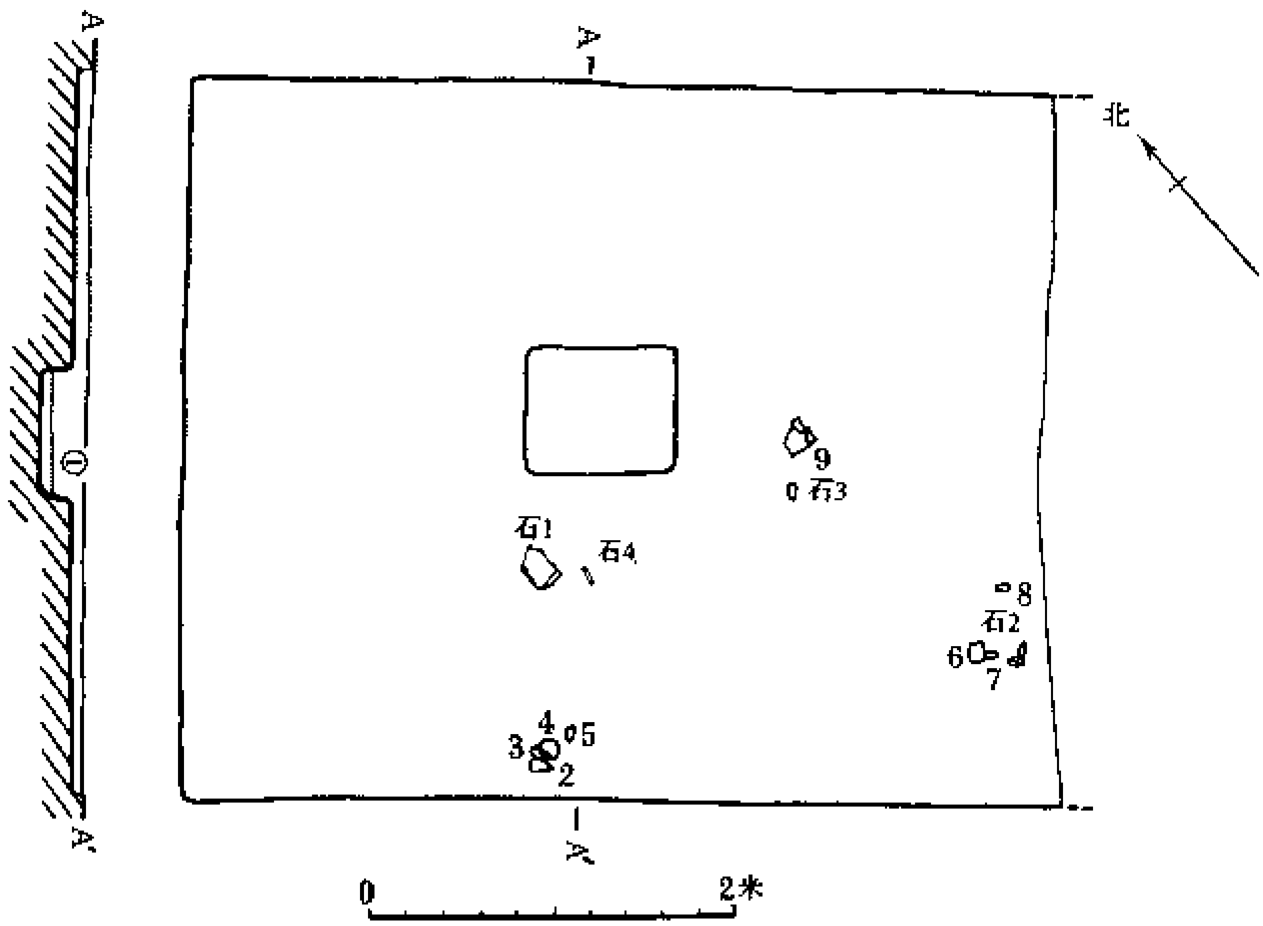


图 61 F14 平、剖面图

凹底。口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类之字形纹。口径 12.2 厘米，底径 7.4 厘米，通高 6.6 厘米（图 62，4；图版 25，4）。

B 型圈足钵 1 件。F14①：15，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，微敛口，弧腹，下部残。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 Db 型几何形纹。口径 12.1 厘米，残高 3.6 厘米（图 62，5）。

（2）石器 9 件。A 型斧 1 件，A 型和 B 型斧形器各 1 件，Aa 型、Ab 型和 Cb 型耜各 1 件，B 型饼形器 1 件，石块 1 件，细石器一组。

A 型斧 1 件。F14②：2，辉长岩，磨光，黑色，窄体，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，弧刃，正锋。长 14.4 厘米，宽 7.4 厘米，厚 3.1 厘米（图 63，1；图版 53，1）。

A 型斧形器 1 件。F14②：3，辉长片麻岩，磨制，黑色，窄体，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，弧刃，顶和刃均经过二次加工。长 12.2 厘米，宽 6.1 厘米，厚 3.3 厘米（图 63，2；图版 56，4）。

B 型斧形器 1 件。F14②：4，辉绿岩，磨制，黑色，宽体，残存平面呈曲尺形，截面呈鼓形，曲尺形顶，弧刃，顶和刃经过二次加工。长 9.8 厘米，宽 7.9 厘米，厚 2.6 厘米（图 63，3；图版 57，3）。

Aa 型耜 1 件。F14②：8，硅质灰岩，磨制，窄扁体，直腰，尖刃，略呈圭形，正锋，凹形顶，腰部经过打制修整。长 11 厘米，宽 6.4 厘米，厚 1.3 厘米（图 63，5；图版 60，3）。

Ab 型耜 1 件。F14②：6，灰岩，磨制，窄扁体，直腰，弧刃残，凹形顶，刃和部分

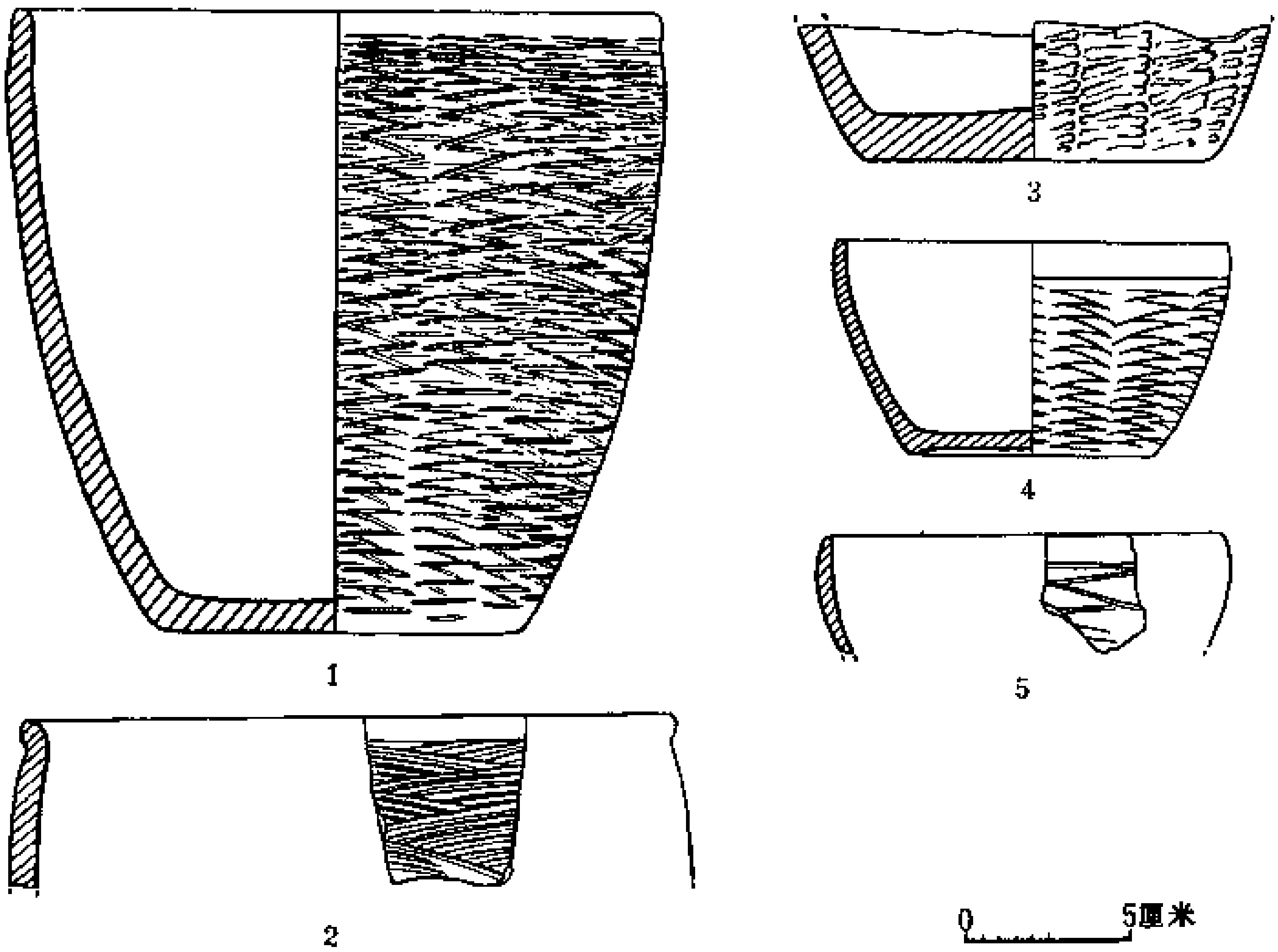


图 62 F14 陶器

1. B 型中型筒形罐（②：9） 2. Ba 型小型筒形罐（①：12） 3. 筒形罐（①：14）
4. Bb 型凹底钵（①：1） 5. B 型圈足钵（①：15）

腰部经过打制修整。长 16.6 厘米，宽 8.4 厘米，厚 1.3 厘米（图 63，6；图版 61，6）。

Cb 型耜 1 件。F14①：11，灰岩，磨制，宽扁体，腰残，弧形刃，顶残。长 8.2 厘米，宽 7.6 厘米，厚 1 厘米（图 63，4；图版 64，5）。

B 型饼形器 1 件。F14②：7，凝灰碎屑岩，打制，白色，不规则圆形，扁状。长径 9.3 厘米，短径 8.3 厘米，厚 3.3 厘米（图 63，7；图版 72，7）。

石块 1 件。F14②：5，灰岩，未经加工。长 8.1 厘米，宽 5.2 厘米，厚 3.1 厘米（图 63，8；图版 73，6）。

细石器 一组。编号 F14①：10，燧石，共 4 件。10－1，刮削器，压制，双面刃。长 4.1 厘米，宽 1.2 厘米，厚 0.2 厘米。10－2，刮削器，压制，单面刃。长 2.2 厘米，宽 0.8 厘米，厚 0.12 厘米。10－3，石叶，打制。长 5.2 厘米，宽 0.9 厘米，厚 0.12 厘米。10－4，石核，打制。长 2.1 厘米，宽 2.5 厘米，厚 1 厘米（图 63，9～12；图版 80，1～4）。

（3）软体动物 8 件，发表 1 件。

杜氏珠蚌 发现 8 件，发表 1 件，未见加工。标本 F14①：13，长 3.9 厘米，宽 6.7 厘米，厚 0.2 厘米（图 63，13；图版 86，3）。

（4）脊椎动物骨骼 4 件。猪 1 件，马鹿 3 件。

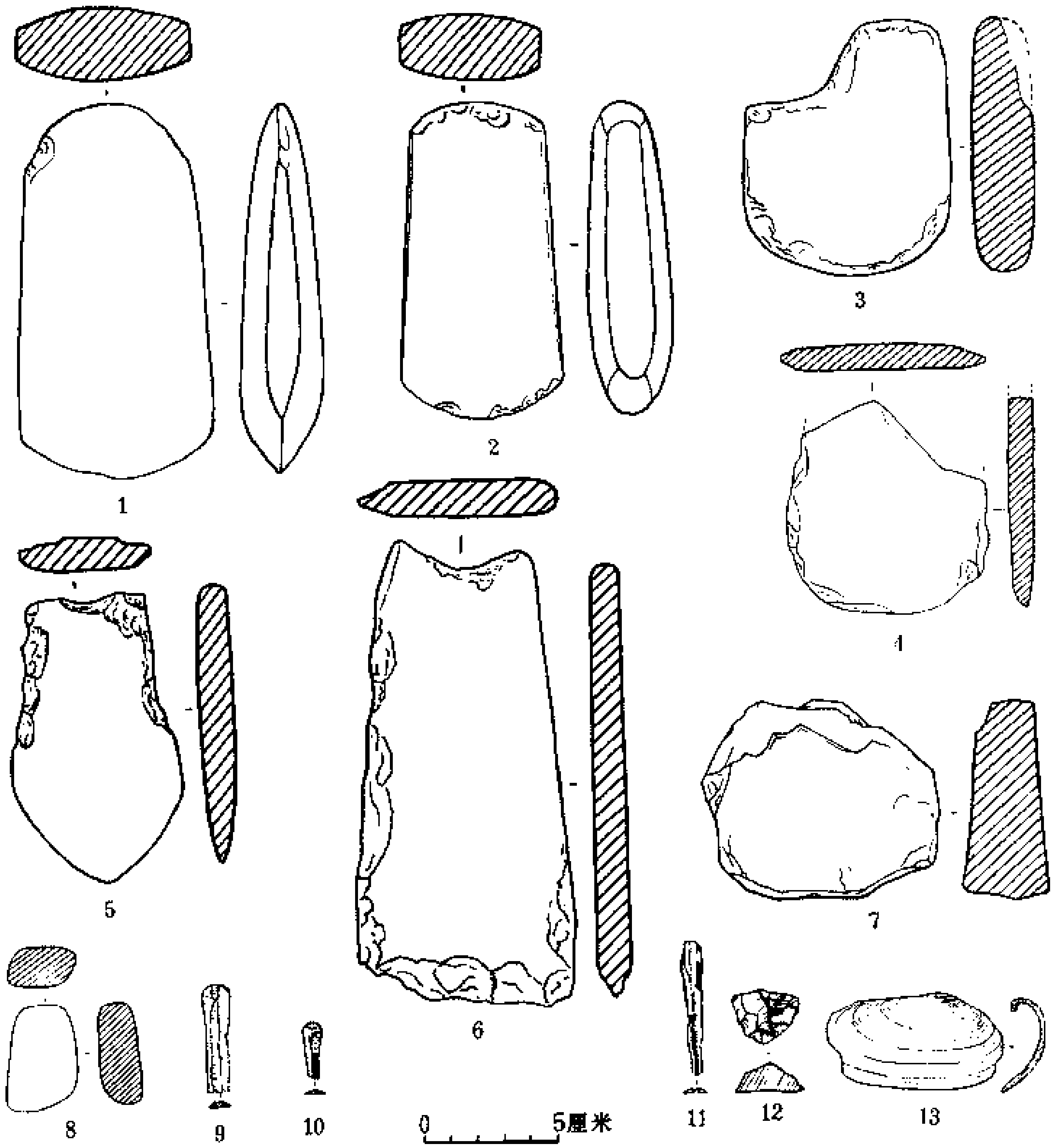


图 63　F14 石器、细石器、软体动物贝壳

1. A 型斧（②：2）　2. A 型斧形器（②：3）　3. B 型斧形器（②：4）　4. Cb 型耜（①：11）
5. Aa 型耜（②：8）　6. Ab 型耜（②：6）　7. B 型饼形器（②：7）　8. 石块（②：5）
9、10. 刮削器（①：10－1、2）　11. 石叶（①：10－3）　12. 石核（①：10－4）　13. 杜氏珠蚌（①：13）

猪　1 件。F14①：g4，右侧胫骨下端残块。

马鹿　3 件。F14①：g1，右侧胫骨下端残块，有敲击痕。F14①：g2，右侧跟骨。F14①：g3，左侧桡骨上端残块。

肢骨片计 6 件。

二、第二区房址形制和遗物

F101

1、遗迹

F101 北距 F104 约 7 米，南距 F102 约 5.5 米，方向为 331°。据残存形状推测，应为长方形半地穴式建筑。由于一条南北向冲沟的侵蚀，房屋的西角和西北壁已荡然无存。东北壁残长 3.2 米，西南壁残长 1.5 米，东南壁为 4.35 米。现存房址东深西浅。东北壁深 0.5～0 米，西南壁深 0～0.1 米，东南壁 0.1～0.5 米。墙壁和居住面为黄色生土，墙壁较直，保存尚好，东北壁和西南壁尚存部分红烧土硬面。居住面较平，灶址东北部发现红烧土硬面，表皮近黑，厚 0.02 米。房屋内东角放置一块长 0.3 米，宽 0.2 米的石块，上下面平齐。灶址位于房屋中部偏东南一侧，距东北壁 1.58 米，为方形筒状土坑灶，平底，边长 0.65 米，深 0.12 米。灶的东北壁和西北壁及底部均被烧成红色。灶内积有厚 0.06 米的草木灰。居住面（编号为 F101②）遗物较多，集中分布在房屋的四周，尤以东南壁和东北壁附近最多，灶址西北侧也有一些遗物。房屋倒塌堆积有一层（编号为 F101①），为黑灰土，土质疏松，最厚达 0.5 米，内含红烧土块和木灰等，遗物少（图 64）。

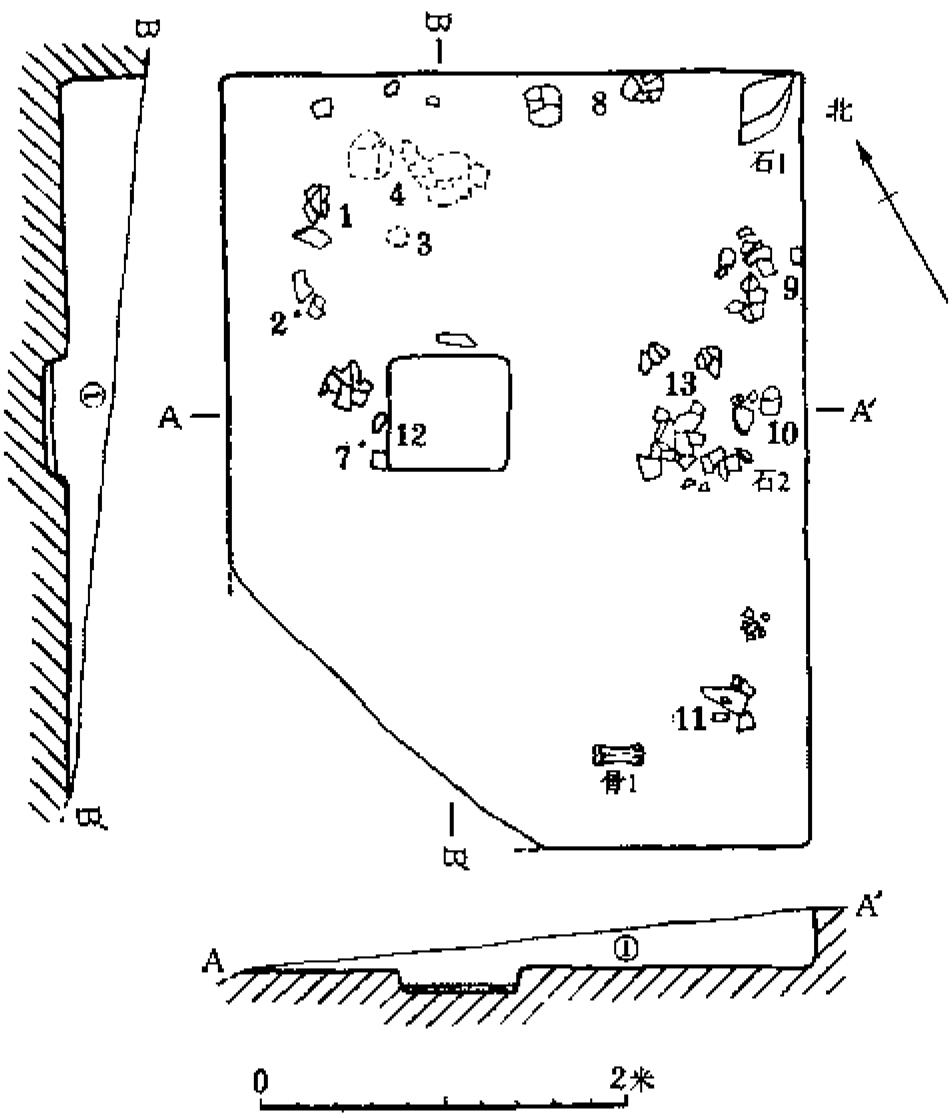


图 64　F101 平、剖面图

2、遗物

（1）陶器　7 件。Ba 型大型筒形罐 1 件，筒形罐 1 件，椭圆底罐 1 件，圈足鼓腹罐 2 件，Ab 型凹底钵 1 件，A 型碗 1 件。

Ba 型大型筒形罐　1 件。F101②：4，夹砂质，器表呈红褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，口微敛，弧腹，平底略内收。饰丙类 I 型几何形纹，上部似为席纹，下部为之字形纹。口径 26 厘米，底径 13 厘米，通高 31.7 厘米（图 65，1；图版 2，1）。

筒形罐　1 件。F101②：13，夹砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，饰甲类 C 型之字

形纹（图 65，5）。

椭圆底罐　1 件。F101①：5，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇、突缘，敛口，筒腹，上口近圆，底呈椭圆形，平底略内收。饰甲类 Db 型几何形纹。口径 16.3 厘米，底径 18 厘米，通高 25.8 厘米（图 65，7；图版 15，3）。

圈足鼓腹罐　2 件。均夹细砂质，器表和内壁呈黑色，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 Db 型几何形纹。F101②：8，圆唇，敛口，矮领。口径 15.6 厘米、底径 8.2 厘米，通高 17.2 厘米（图 65，2；图版 16，4）。F101①：14，尖圆唇，无领，侈口。口径约 14.8 厘米（图 65，3）。

Ab 型凹底钵　1 件。F101②：1，夹细砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，矮体，弧腹，凹底。饰丙类之字形纹。口径 7.5 厘米，底径 5 厘米，通高 4.5 厘米（图 65，6；图版 34，1）。

A 型碗　1 件。F101②：3，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，敞口，近直壁，平底。口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类 D 型几何形纹，底纹为刷划纹。口径 10.1 厘米，底径 7 厘米，通高 4.2 厘米（图 65，4；图版 31，2）。

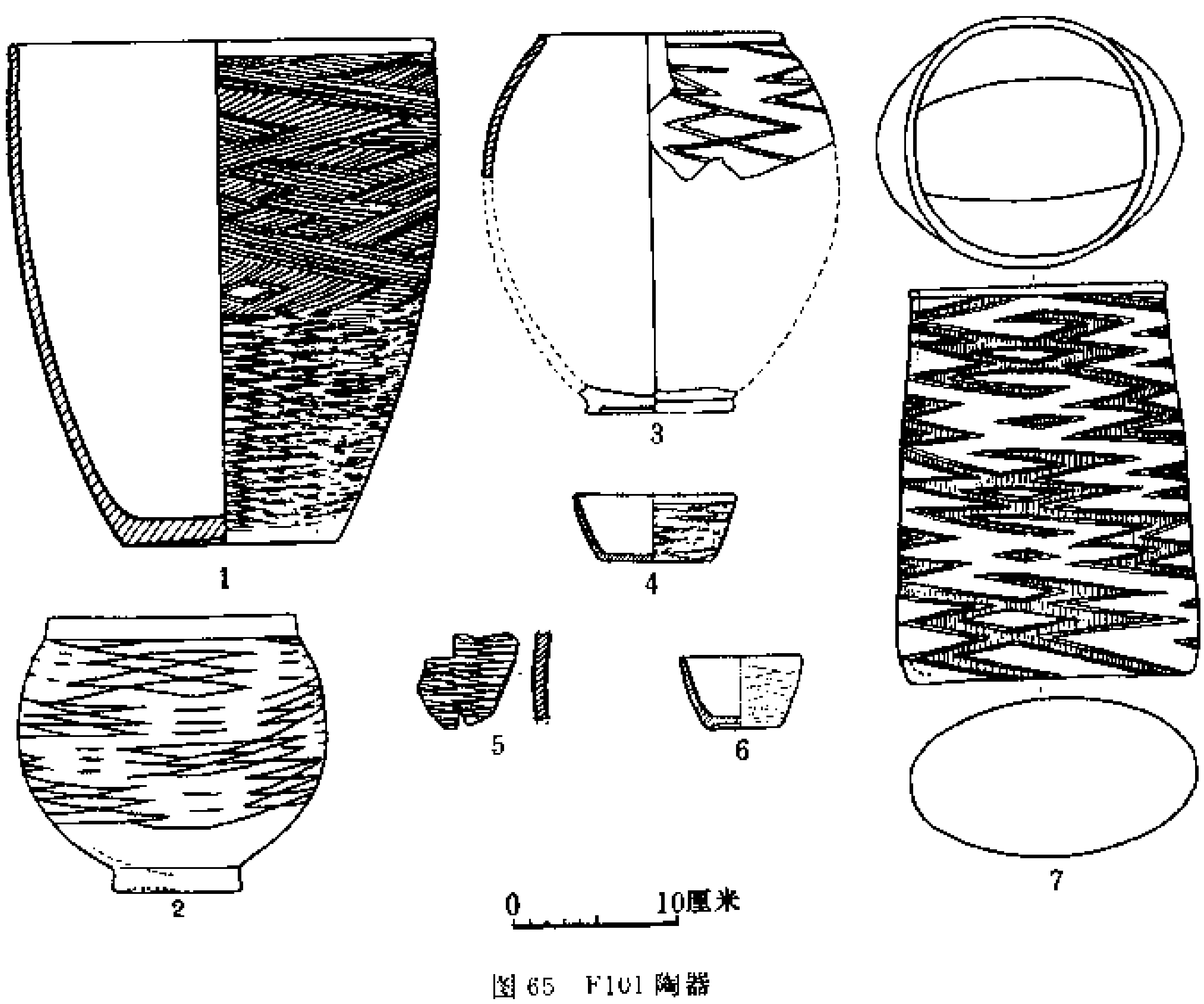


图 65　F101 陶器

1. Ba 型大型筒形罐（②：4）　2、3. 圈足鼓腹罐（②：8、①：14）　4. A 型碗（②：3）　5. 筒形罐（②：13）　6. Ab 型凹底钵（②：1）　7. 椭圆底罐（①：5）

（2）石器　7件。B型斧2件，磨盘1件，三角体石块1件，石核1件，石片2件。

B型斧　2件。均为闪长岩，通体磨光，黑色，均平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，弧刃，正锋。F101②：9，顶部有崩裂痕。长14厘米，宽7.9厘米，厚3厘米（图66，1；图版54，2）。F101②：10，长13.6厘米，宽7.8厘米，厚3厘米（图66，2；图版54，3）。

磨盘　1件。F101①：6，凝灰碎屑岩，琢制，白色，仅存一角，推测为长方形，上面平坦，较粗糙，底面不平。残长15厘米，残宽12厘米，厚8.2厘米(图66,7;图版70,4)。

三角体石块　1件。F101②：2，黝簾石，磨制，不规则三角体。长2厘米，宽2厘米，厚1.7厘米（图66，6；图版73，4）。

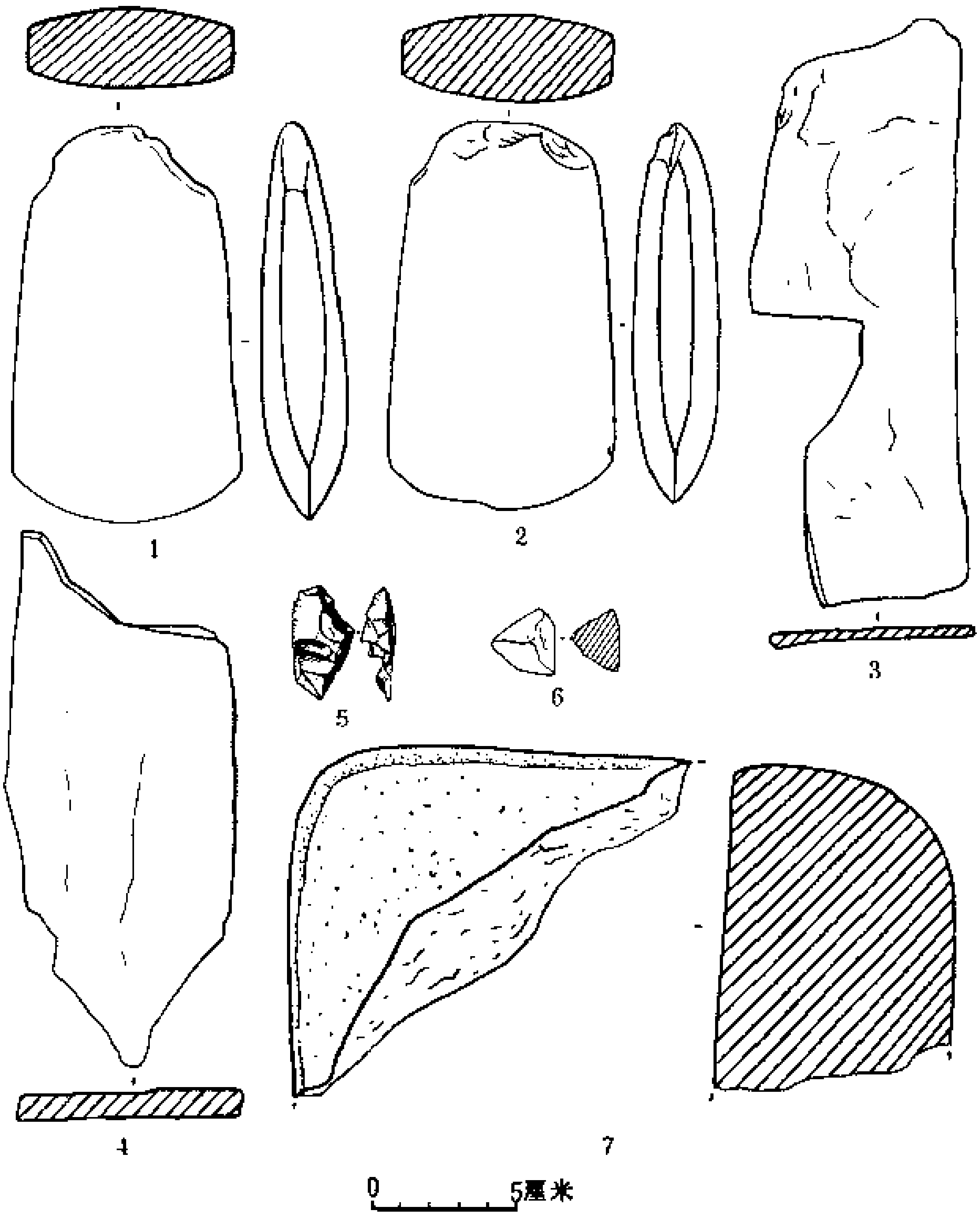


图66　F101石器

1、2.B型斧（②：9、②：10）　3、4.石片（②：12、②：11）　5.石核（②：7）　6.三角体石块（②：2）　7.磨盘（①：6）

石核　1件。F101②：7，燧石，打制，不规则形。长4.1厘米，宽2.2厘米，厚1.2厘米（图66，5；图版79，14）。

石片　2件。均为板岩，未加工。F101②：12，长20厘米，宽7.1厘米，厚0.9厘米（图66，3）。F101②：11，长19厘米，宽7.8厘米，厚0.8厘米（图66，4）。

（3）脊椎动物骨骼　1件。

牛　1件。F101②：g1，左侧掌骨。

F102

1、遗迹

F102东南距F103约6米，北距F101约5.5米，方向为325°。据残存形状推测，为方形半地穴式建筑。东角和西南部大部分被破坏，现仅存东北少半部。东北壁残长3.25米，西北壁残长1.15米，东南壁残长0.9米，西南壁不见。现存房址东北深，西南浅。东北壁深0.12～0.06米，西北壁深0.06～0米，东南壁深0.12～0米。墙壁和居住面为黄色生土，墙壁不见加工痕迹。居住面较平，东北部有一处红烧土硬面（编号为S1），其表面已成黑色。不见灶址、柱洞和门道。居住面（编号为F102②）遗物多放置于房屋东北壁偏西附近。房屋倒塌堆积有一层（编号为F102①），为黑灰土，土质疏松，现最厚0.12米。不见遗物（图67）。

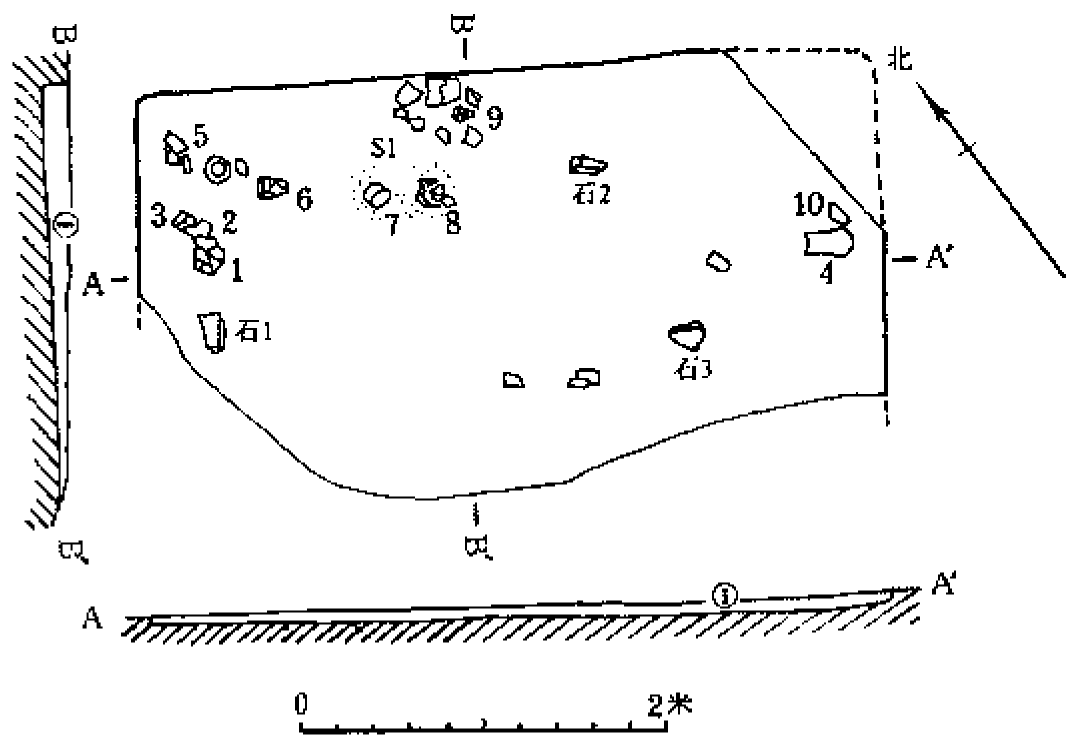


图67　F102平、剖面图

2、遗物

（1）陶器　8件。大型筒形罐1件，Aa型小型筒形罐2件，圈足鼓腹罐1件，Aa型、Ab型平底钵各1件，B型圈足钵2件。

大型筒形罐　1件。F102②：1，夹砂质，器表呈红褐色，内壁呈黑色，口残，弧腹，平底略内收。饰乙类几何形纹，底纹为甲类C型之字形纹。底径13厘米，残高17.2厘米（图68，8）。

Aa型小型筒形罐　2件。均夹砂质，内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹。F102②：6，器表呈黑色，凹底。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类H型几何形纹。口径12.8厘米，底径5厘米，通高10.8厘米（图68，4；图版9，6）。F102②：5，器表呈红褐色，平底略内收。口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类D型几何形纹，底纹为甲类C型之字形纹。口径16.8厘米，底径10厘米，通高15.8厘米（图68，6；图版10，1）。

圈足鼓腹罐　1件。F102②：9，夹细砂质，器表呈红褐色，内壁呈黑色，圆唇，敛口，

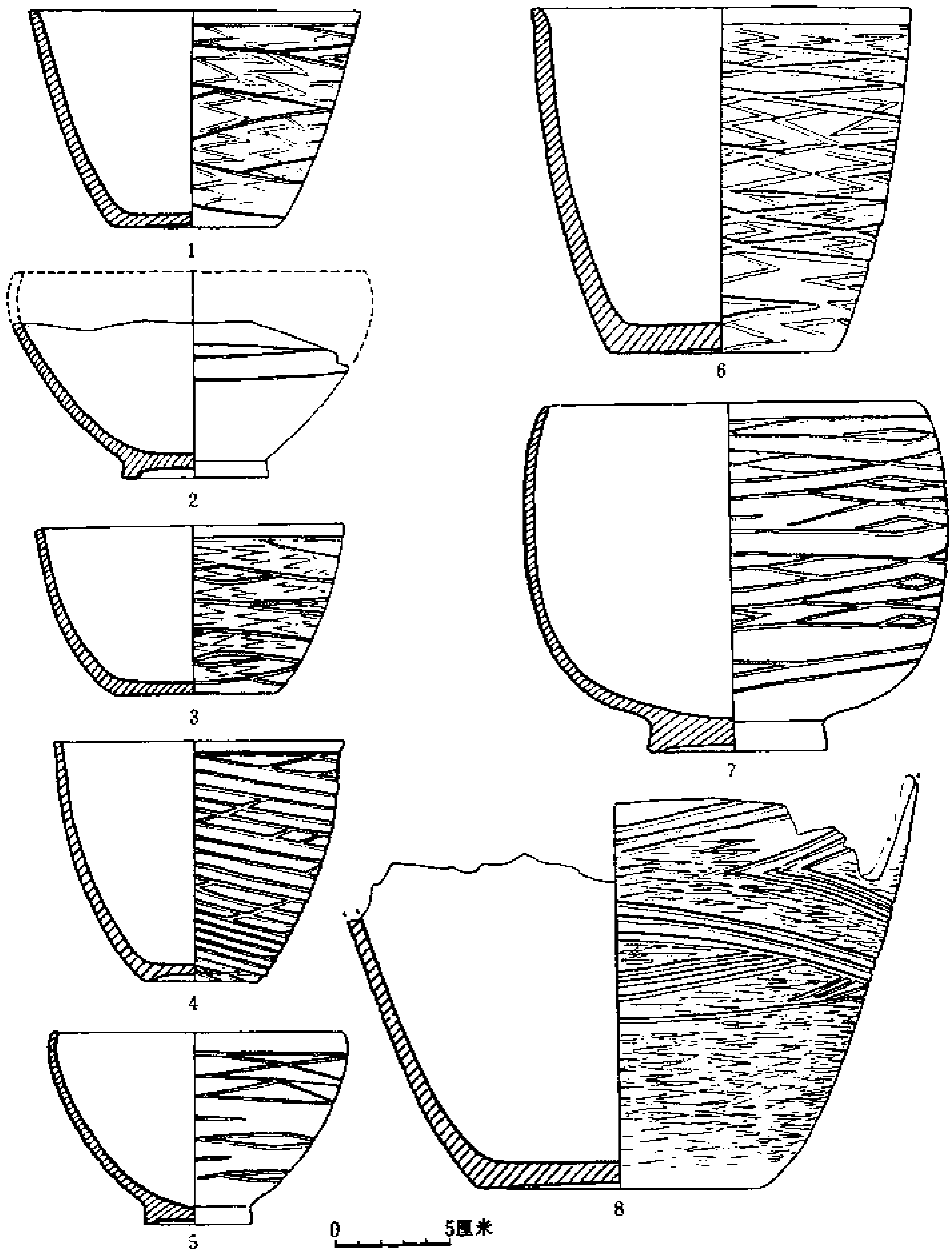


图 68 F102 陶器

1. Aa 型平底钵（②：2） 2、5. B 型圈足钵（②：3、②：8） 3. Ab 型平底钵（②：7）
4、6. Aa 型小型筒形罐（②：6、②：5） 7. 圈足鼓腹罐（②：9） 8. 大型筒形罐（②：1）

垂鼓腹，矮圈足。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 Gb 型几何形纹。口径 16.6 厘米，底径 8 厘米，通高 15.8 厘米（图 68，7；图版 16，6）。

Aa 型平底钵　1 件。F102②：2，夹砂质，器表呈红褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，近直腹，较深，平底略内收。口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类 Fa 型几何形纹，底纹为甲类 C 型之字形纹。口径 14.7 厘米，底径 7.3 厘米，通高 9.8 厘米（图 68，1；图版 18，3）。

Ab 型平底钵　1 件。F102②：7，夹细砂质，器表呈红褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹较浅，平底。口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类 Fa 型几何形纹。口径 13.8 厘米，底径 7 厘米，通高 7.5 厘米（图 68，3；图版 20，1）。

B 型圈足钵　2 件。均为夹细砂质，内壁呈黑色。弧腹，矮圈足。F102②：3，器表呈黑色，上部残。饰甲类 G 型几何形纹。底径 6.3 厘米，残高 7 厘米（图 68，2；图版 26，6）。F102②：8，器表呈灰褐色，圆唇，微敛口。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 Db 型几何形纹。口径 13 厘米，底径 4.8 厘米，通高 8.8 厘米（图 68，5；图版 27，1）。

（2）石器　2 件。B 型斧 1 件，Cb 型耜 1 件。

B 型斧　1 件。F102②：10，硅嘎岩，通体磨光，黑色，宽体，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，弧刃，正锋，顶部和刃部有崩裂痕。长 13.5 厘米，宽 8.8 厘米，厚 3.1 厘米（图 69，2；图版 55，3）。

Cb 型耜　1 件。F102②：4，板岩，磨制，黑色，宽扁体，亚腰，凹顶，弧形刃，正锋。长 22.2 厘米，宽 14.8 厘米，厚 1.8 厘米（图 69，1；图版 63，4）。

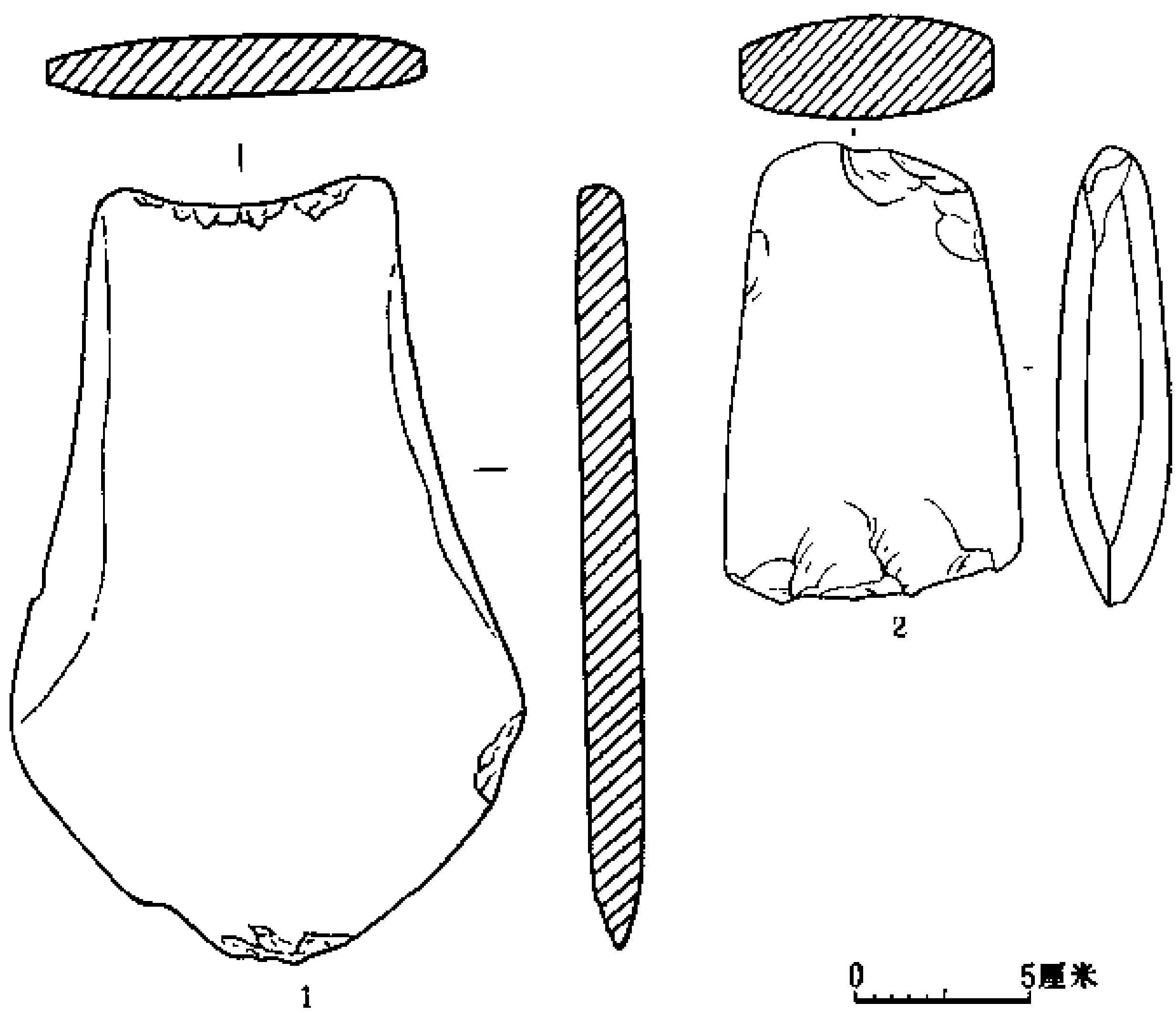


图 69　F102 石器

1. Cb 型耜（②：4）　2. B 型斧（②：10）

F103

1、遗迹

F103 西北距 F102 约 6 米，方向为 332°。为圆角长方形半地穴式建筑。东北壁长 4 米，西北壁残长 3.9 米，西南壁残长 1.7 米，东南壁长 5.26 米。房址西角被破坏。现存房址东深西浅，东北壁深 0.54～0.3 米，西北壁深 0.3～0 米，西南壁为 0～ 0.2 米，东北壁深 0.2～0.54 米。房屋墙壁和居住面均为黄生土。墙壁较直，不见加工痕迹。居住面较平坦，在南面有零散的红烧土硬面，未连接成片（编号为 S1），推测居住面至少部分经过烧烤。值得注意的是，居住面上有些地方残存有木炭，个别木炭的木质纹理依稀可见，很可能是木质建筑构件被烧毁后的遗骸。灶址位于房屋的中部，灶址四壁与屋壁平行，距东北壁 2.3 米。为正方形筒状土坑灶，平底。边长 0.7 米，深 0.16 米。部分灶壁和底部仍存红烧土硬面，灶内积有厚 0.07 米的草木灰，灰烬上覆扣一件圈足钵（F103② ：21）（彩版 3，上）。居住面（编号为 F103②）遗物丰富，主要集中于北部（彩版 3，下）。东北壁、西北壁、东南壁附近，以及灶址四周均有成组遗物分布。西南部基本不见遗物，并有红烧土硬面，或许是主人起居之所。房屋倒塌堆积有一层（编号为 F103①），为黑灰色土，土质疏松，最厚达 0.54 米，夹有木炭块和红烧土块。出土遗物中以两个陶质人面像最为重要（图 70）。

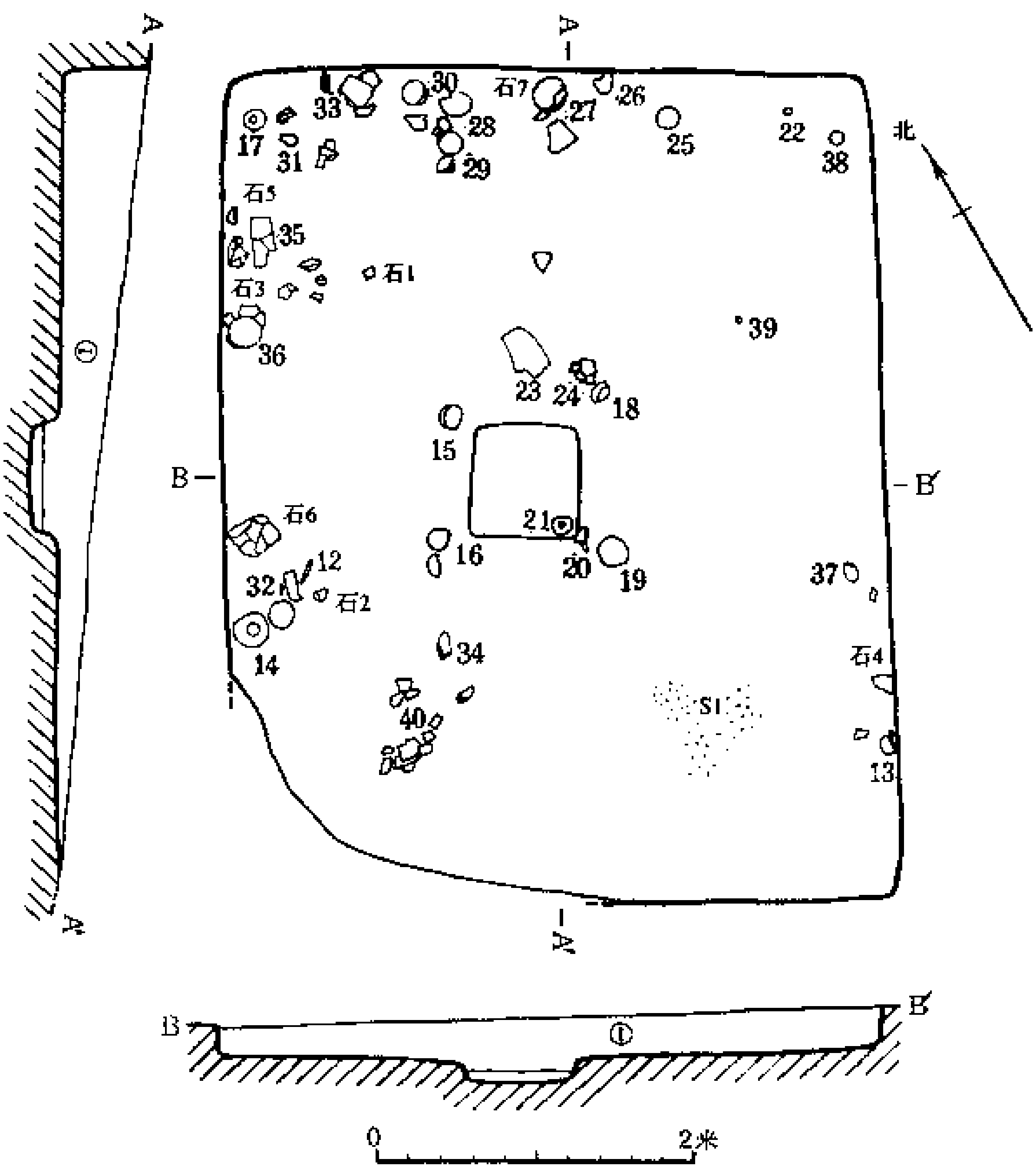


图 70　F103 平、剖面图

2、遗物

(1) 陶器　27件。Ba型大型筒形罐1件，筒形罐2件，中型筒形罐Aa型1件、Ab型1件、Ac型2件，椭圆底罐2件，Aa型、Ab型平底钵各1件，Aa型凹底钵1件，A型圈足钵1件，B型圈足钵11件，B型碗1件，陶塑人面像1件，陶质刻划人面像1件。

Ba型大型筒形罐　1件。F103②：40，夹砂质，器表和内壁均为黄褐色，圆唇，突缘，微敛口，弧腹，平底略内收。饰甲类C型之字形纹。口径32.2厘米、底径14厘米，通高36厘米（图71，6；图版2，3）。

筒形罐　2件。均夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，上部残，弧腹，平底略内收。F103①：27，饰B型压划形纹，以手指压划。底径12厘米，残高18.4厘米（图71，7；图版13，4）。F103②：36，饰甲类C型之字形纹。底径10.4厘米，残高13.1厘米（图71，8；图版13，3）。

Aa型中型筒形罐　1件。F103②：23，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敞口，弧腹，平底略内收。饰乙类Fa型几何形纹，底纹为甲类C型之字形纹。口径25.2厘米，底径12.4厘米，通高23.6厘米（图71，1；图版4，5）。

Ab型中型筒形罐　1件。F103②：24，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧折腹，折腹在上腹四分之一处，平底。饰甲类C型之字形纹。口径20.5厘米，底径10.2厘米，通高17.3厘米（图71，2；图版6，1）。

Ac型中型筒形罐　2件。均夹砂质，内壁呈黑色，圆唇，敞口，斜腹，近直，平底。F103②：33，器表呈灰褐色，饰甲类C型之字形纹。口径20.6厘米，底径12厘米，通高19厘米（图71，3；图版6，4）。F103①：8，器表呈黄褐色，素面。口径21厘米，底径12.2厘米，通高18.3厘米（图71，4；图版6，2）。

椭圆底罐　2件。器表和内壁均呈黑色，圆唇，突缘，微敛口，上口近圆，底呈椭圆形，弧腹，凹底。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类Db型几何形纹。F103②：35，夹细砂质，口径18厘米，底径9～17.8厘米，通高22厘米（图71，5；图版15，5）。F103②：30，夹砂质，口径15厘米，底径为10～14厘米，通高17厘米（图71，9；图版16，3）。

Aa型平底钵　1件。F103②：26，夹砂质，器表呈红褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敞口，斜腹微弧，腹较深，平底。饰甲类C型之字形纹。口径13.5厘米，底径7.4厘米，通高9厘米（图72，1；图版18，2）。

Ab型平底钵　1件。F103①：9，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹较浅，平底。饰丙类之字形纹。口径12.4厘米，底径5.6厘米，通高6.2厘米（图72，2；图版20，2）。

Aa型凹底钵　1件。F103②：13，夹细砂质，器表和内壁均呈黄褐色，圆唇，敞口，微弧腹，较深，凹底。饰乙类之字形纹。口径10.2厘米，底径4.9厘米，通高3.7厘米（图72，4；图版22，3）。

A型圈足钵　1件。F103②：22，夹砂质，器表和内壁呈黄褐色，圆唇，敞口，弧腹，圈足。饰甲类J型几何形纹。口径8厘米，底径6.7厘米，通高4.3厘米（图72，7；图版25，5）。

B型圈足钵　11件。均夹细砂质，敛口，弧腹，矮圈足。口沿多有一周凹弦纹，其他纹饰多分布于上腹部。除注明者外，器表和内壁皆呈黑色。F103①：10，圆唇，饰甲类Fa

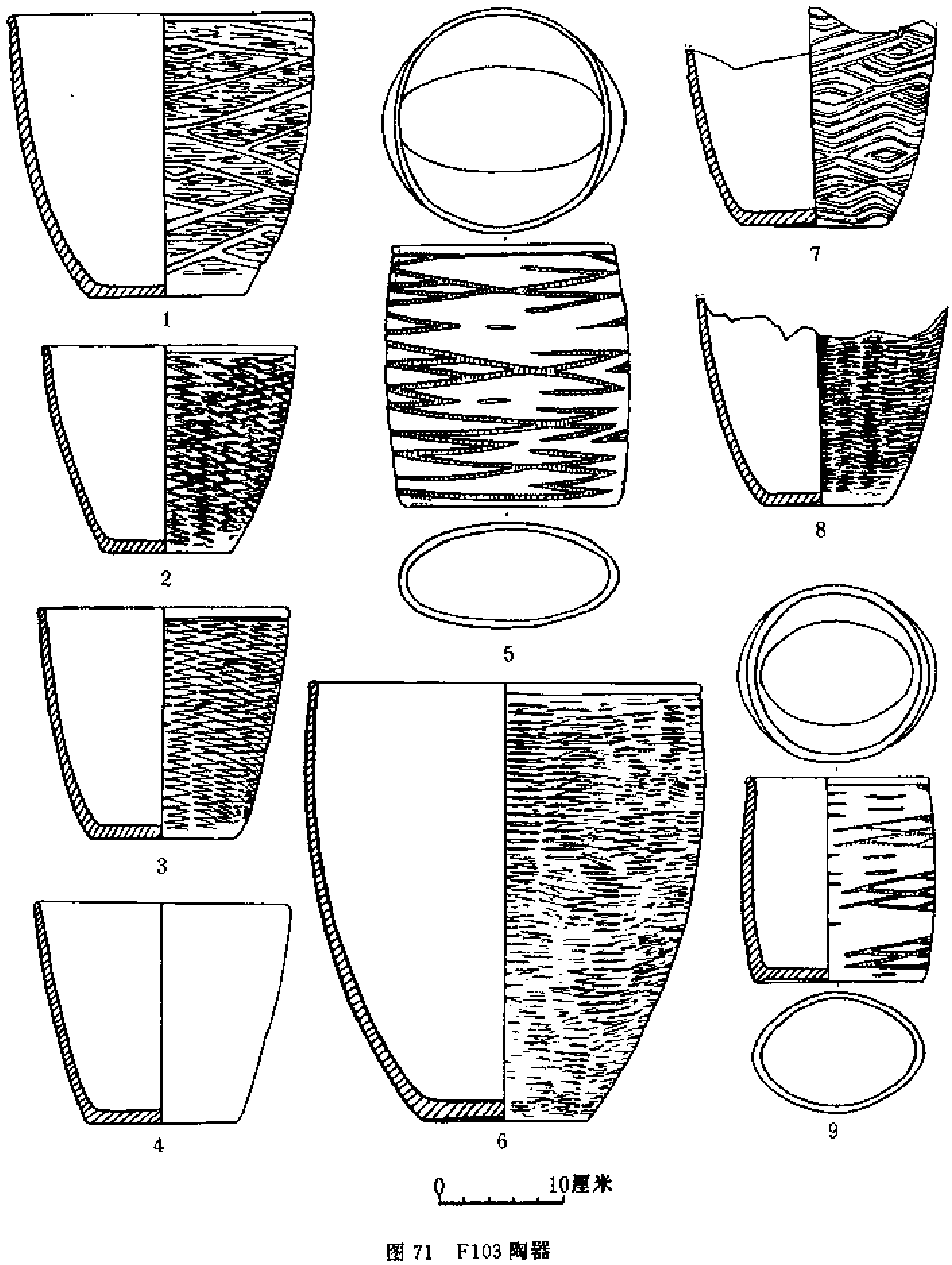


图71 F103陶器

1. Aa型中型筒形罐（②：23） 2. Ab型中型筒形罐（②：24） 3、4. Ac型中型筒形罐（②：33、①：8）
5、9. 椭圆底罐（②：35、②：30） 6. Ba型大型筒形罐（②：40） 7、8. 筒形罐（①：27、②：36）

型几何形纹。口径11.4厘米，底径5.2厘米，通高7.4厘米（图72，8；图版27，2）。F103②：29，器表和内壁呈黄褐色，圆唇，饰甲类Fa型几何形纹，几何形纹线或为有篦点纹的工具滚压而成。口径11.2厘米，底径5.2厘米，通高7.3厘米（图72，9；图版29，1）。

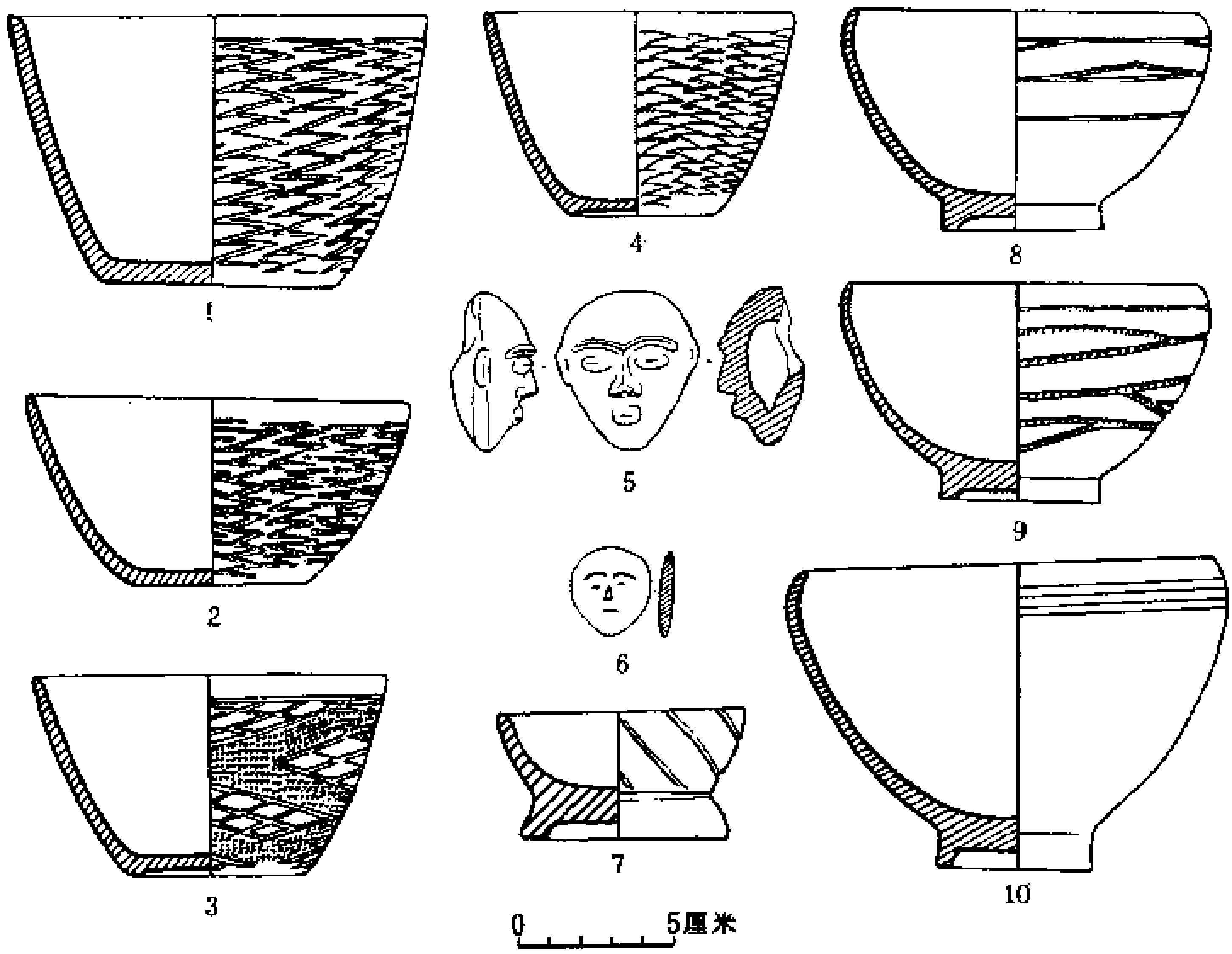


图 72 F103 陶器

1. Aa 型平底钵（②：26） 2. Ab 型平底钵（①：9） 3. B 型碗（②：17） 4. Aa 型凹底钵（②：13）
5. 陶塑人面像（①：6） 6. 陶质刻划人面像（①：5） 7. A 型圈足钵（②：22）
8、9、10. B 型圈足钵（①：10、②：29、②：20）

F103②：20，圆唇，饰四周凹弦纹。口径 13.6 厘米，底径 5.2 厘米，通高 10.1 厘米。（图 72，10；图版 28，3）。F103②：25，器表和内壁呈黄褐色，圆唇，饰甲类 Fb 型几何形纹。口径 17.4 厘米，底径 7 厘米，通高 9.9 厘米（图 73，1；图版 28，5）。F103②：28，器表和内壁呈黄褐色，圆唇，饰甲类 Fb 型几何形纹。口径 16.3 厘米，底径 7.1 厘米，通高 9.8 厘米（图 73，2；图版 28，6）。F103②：16，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，尖圆唇，底残。饰甲类 Fa 型几何形纹。口径 16.8 厘米，残高 9 厘米（图 73，3；图版 27，6）。F103②：14，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，饰甲类 Fb 型几何形纹。口径 16.8 厘米，底径 7 厘米，通高 9.8 厘米（图 73，4；图版 27，4）。F103②：19，尖圆唇，饰甲类 Fa 型几何形纹。口径 16 厘米，底径 7.7 厘米，通高 9.9 厘米（图 73，5；图版 28，2）。F103②：18，尖圆唇，饰甲类 Fb 几何形纹。口径 17.2 厘米，底径 6.9 厘米，通高 9.1 厘米（图 73，6；图版 28，1）。F103②：15，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，饰甲类 Gb 型几何形纹。口径 16.6 厘米，残高 8.1 厘米（图 73，7；图版 27，5）。F103②：21，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，

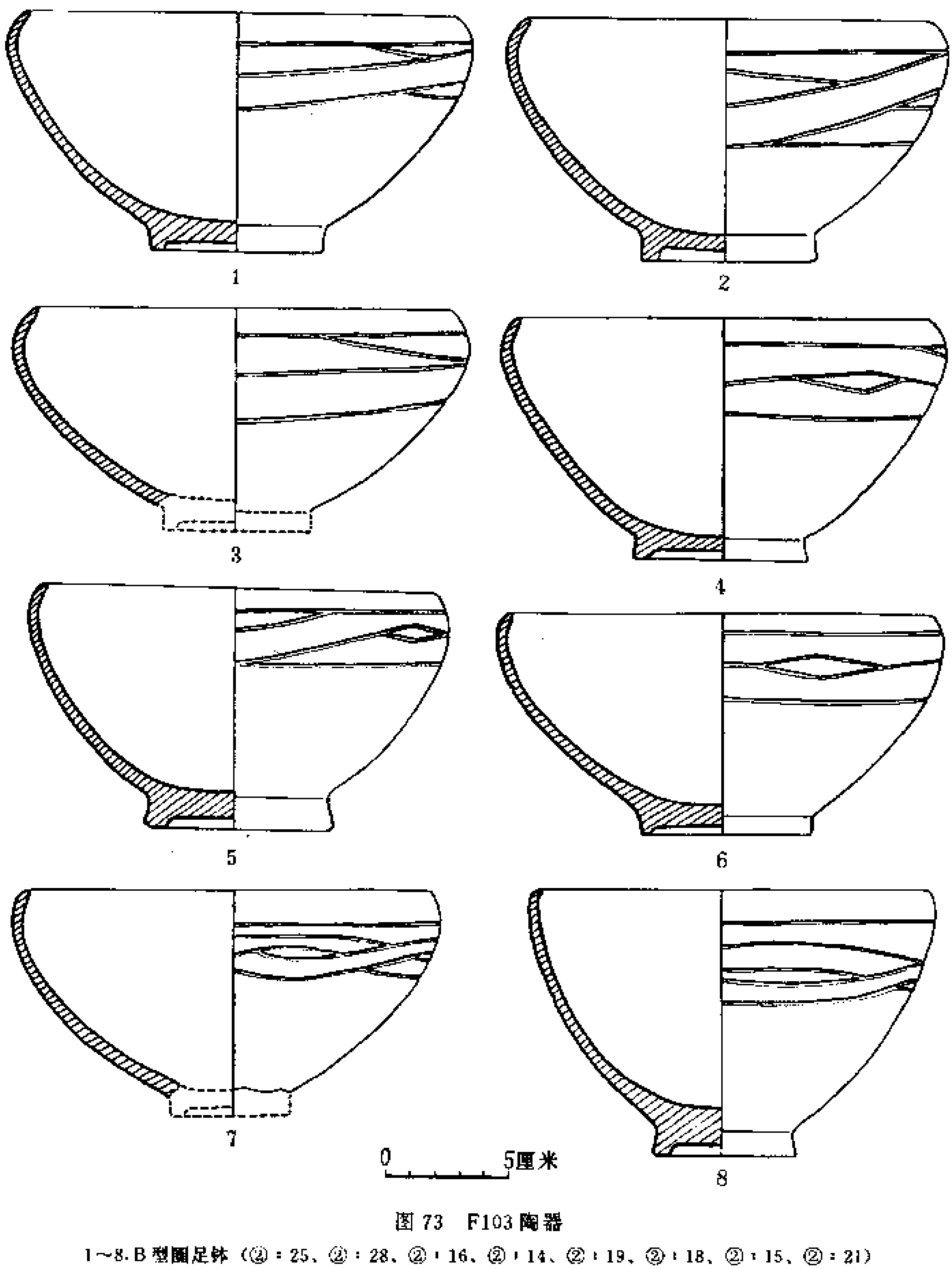


图 73 F103陶器

1～8. B型圈足钵（②：25、②：28、②：16、②：14、②：19、②：18、②：15、②：21）

尖圆唇，饰甲类Gb型几何形纹。口径16.4厘米，底径5.8厘米，通高10.8厘米（图73，8；图版28，4）。

B型碗 1件。F103②：17，夹细砂质，器表呈红褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，近

直壁，凹底。饰甲类B型几何形纹。口径11.4厘米，底径5.8厘米，通高6.5厘米（图72，3；图版32，4）。

陶塑人面像 1件。F103①：6，夹细砂质，呈黄褐色，手捏制，脑后塑空，口、鼻、眉、目、耳均突出，两耳靠口，较小，双眉相接，并做有两鼻孔，口部未分上下唇，脸形消瘦。其后部有残断痕迹。长5.1厘米，宽4.5厘米，厚2.8厘米（图72，5；图版36，2）。

陶质刻划人面像 1件。F103①：5，夹细砂，呈黄褐色，人面呈近圆形，唯下颌处略凸出。人面扁平，刻有眉、目、鼻和口，不见耳。长2.9厘米，宽2.7厘米，厚0.8厘米（图72，6；图版36，1）。

（2）石器 11件。A型、B型斧各1件，B型、D型耜各1件，磨棒1件，A型饼形器1件，磨石1件，蛙形器1件，细石器3件。

A型斧 1件。F103②：12，辉长岩，通体磨光，黑色，窄体，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，弧刃，正锋。长16厘米，宽8.2厘米，厚3.2厘米（图74，1；图版52，2）。

B型斧 1件。F103②：37，辉长岩，通体磨光，黑色，宽扁体，平面略呈梯形，截面呈鼓形，顶残，弧刃，正锋。长9.6厘米，宽8.4厘米，厚2.6厘米（图74，2；图版55，2）。

B型耜 1件。F103①：3，硅质灰岩，磨制，白色，宽扁体，直腰，近平顶，刃部残。残长6.8厘米，宽8.2厘米，厚2.0厘米（图74，3）。

D型耜 1件。F103②：31，硅质灰岩，磨制，白色，宽扁体，亚腰，凹顶，弧形刃，正锋。长14.6厘米，宽12.5厘米，厚1.3厘米（图74，13；图版65，3）。

磨棒 1件。F103①：4，凝灰碎屑岩，琢制，白色，长条形，上弧，下平，截面略呈半圆形。残长7.6厘米，宽5.3厘米，厚4厘米（图74，4；图版69，6）。

A型饼形器 1件。F103②：38，细粒花岗岩，磨制，白色，圆形，饼状，一面中部有砸压不均的凹窝。直径9.4～9.6厘米，厚3.6厘米（图74，7；图版72，2）。

磨石 1件。F103②：34，凝灰砂岩，磨制，不规则长方体。残长10.4厘米，宽7.6厘米，厚6.6厘米（图74，6；图版74，3）。

蛙形器 1件。F103①：7，部分经磨制，总体形状呈蛙形，依据石头的自然形状，对两侧下部略做加工，磨出凹槽，略似蛙腿，前部上方有两个突起，似为蛙眼。长6.7厘米，宽6.2厘米，厚4.4厘米（图74，5；图版73，1）。

细石器 3件。均燧石。石叶，1件，打制。F103①：1，长3.5厘米，宽0.85厘米，厚0.2厘米（图74，10；图版79，1）。刮削器，2件，压制，双面刃。F103①：2，长4.1厘米，宽0.7厘米，厚0.16厘米（图74，11；图版79，2）。F103①：11，长4.3厘米，宽1.8厘米，厚0.8厘米（图74，12；图版80，10）。

（3）骨器 2件。均为锥。

锥 2件。磨制，长条形。F103②：32，截面呈不规则形。长12.5厘米，宽1.3厘米，厚0.7厘米（图74，8；图版83，4）。F103②：39，截面呈扁圆形。长7.3厘米，宽1.4厘米，厚0.35厘米（图74，9；图版81，3）。

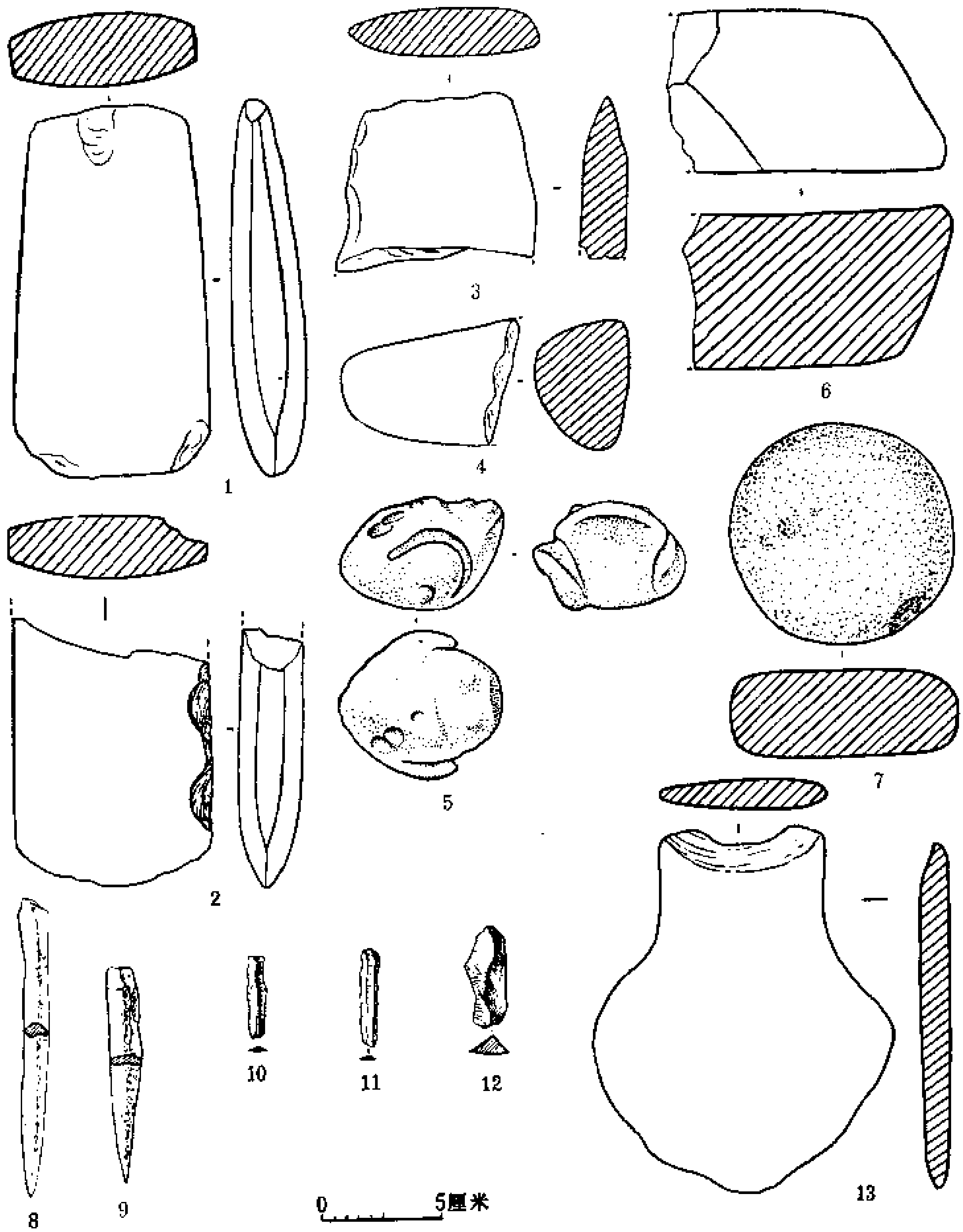


图74 F103石器、细石器、骨器

1.A型斧（②：12） 2.B型斧（②：37） 3.B型耜（①：3） 4.磨棒（①：4） 5.石蛙形器（①：7）
6.磨石（②：34） 7.A型饼形器（②：38） 8、9.骨锥（②：32、②：39）
10.石叶（①：1） 11、12.刮削器（①：2、①：11） 13.D型耜（②：31）

F104

1、遗迹

F104东南距F106约4.5米，北距F105约5.5米，南距F101约7米，方向为330°。为长方形半地穴式建筑。东北壁长3.9米，西北壁7.46米，西南壁4米，东南壁7.36米。现存房址东北深，西南浅。东北壁深0.34～0.2米，西北壁深0.2～0.08米，西南壁为0.08～0.14米，东南壁深0.14～0.34米。墙壁和居住面均为黄色生土，四壁较直，东北壁和西北壁局部残存红烧土硬面。房屋居住面较平，东北部的灶址附近有大片的红烧土硬面（编号为S1），略呈正方形，边长2.8米；其他居住面不见加工痕迹。该居住面呈阶梯状分为高低两个居住面，分界线在距西南壁1.64米处。东北高，西南低，高差为0.1米。灶址位于房屋中部偏东北侧，距东北壁1.26米，为正方形筒状土坑灶，平底。边长0.7米，深0.2米。灶壁和底部有火烤痕，其内积有厚0.12米的草木灰。房屋没有发现柱洞和门道。居住面（编号为F104②）遗物丰富，以陶器为多，也有石器、骨器和鹿角等，集中分布于高居住面的东北部和灶址南部，东南部也有零星分布，陶器构成数组组合（彩版4，上）。房屋倒塌堆积有一层（编号为F104①），为黑褐色土，土质疏松，厚0.08～0.34米，遗物较少（图75）。

2、遗物

（1）陶器　20件。大型筒形罐A型2件、Ba型1件，中型筒形罐Aa型3件、Ab型1件，小型筒形罐Aa型1件、Ab型1件、Ba型1件、Bb型1件，椭圆底罐3件，圈足鼓腹罐1件，Aa型平底钵2件，Bb型凹底钵1件，A型碗2件。

A型大型筒形罐　2件。均夹砂质，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敞口，弧腹，平底略内收。F104②：11，器表呈黄褐色，饰甲类C型之字形纹。口径34.8厘米，底径13厘米，通高34.4厘米（图76，1；图版1，1）。F104②：23，器表呈黑色，口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类Fa型几何形纹，底纹为细密的甲类C型之字形纹。口径30.4厘米，底径13.2厘米，通高33厘米（图76，2；图版1，3）。

Ba型大型筒形罐　1件。F104②：28，夹砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，微敛口，弧腹，平底。口沿有一周凹弦纹，其下饰丙类G型几何形纹。口径28厘米，底径12厘米，通高30.8厘米（图76，3；图版2，4）。

Aa型中型筒形罐　3件。均夹砂质，内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹，平底略内收。F104②：36，器表呈黄褐色，口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类A型几何形纹，底纹为刷划纹。口径24.3厘米，底径11厘米，通高23.6厘米（图76，8；图版4，4）。F104②：9，器表呈黄褐色，突缘，腹饰A型指甲窝纹。口径24厘米，底径10.6厘米，通高19.5厘米（图76，9；图版4，2）。F104②：6，器表呈黑色，内壁部分呈黄褐色，突缘，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类A型几何形纹。口径21.6厘米，底径10厘米，通高20厘米（图76，10；图版4，6）。

Ab型中型筒形罐　1件。F104②：1，夹砂质，器表和内壁呈黄褐色，圆唇，敞口，折弧腹，折腹在上腹四分之一处，下腹斜直，平底略内收。腹饰甲类B型和C型之字形纹。口径21.3厘米，底径14厘米，通高18.3厘米（图76，11；图版5，4）。

Aa型小型筒形罐　1件。F104②：10，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹，平底。腹饰A型指甲窝纹，部分较为规整。口径16.2厘米，底径8.8厘米，通高13.6厘米（图76，4；图版11，1）。

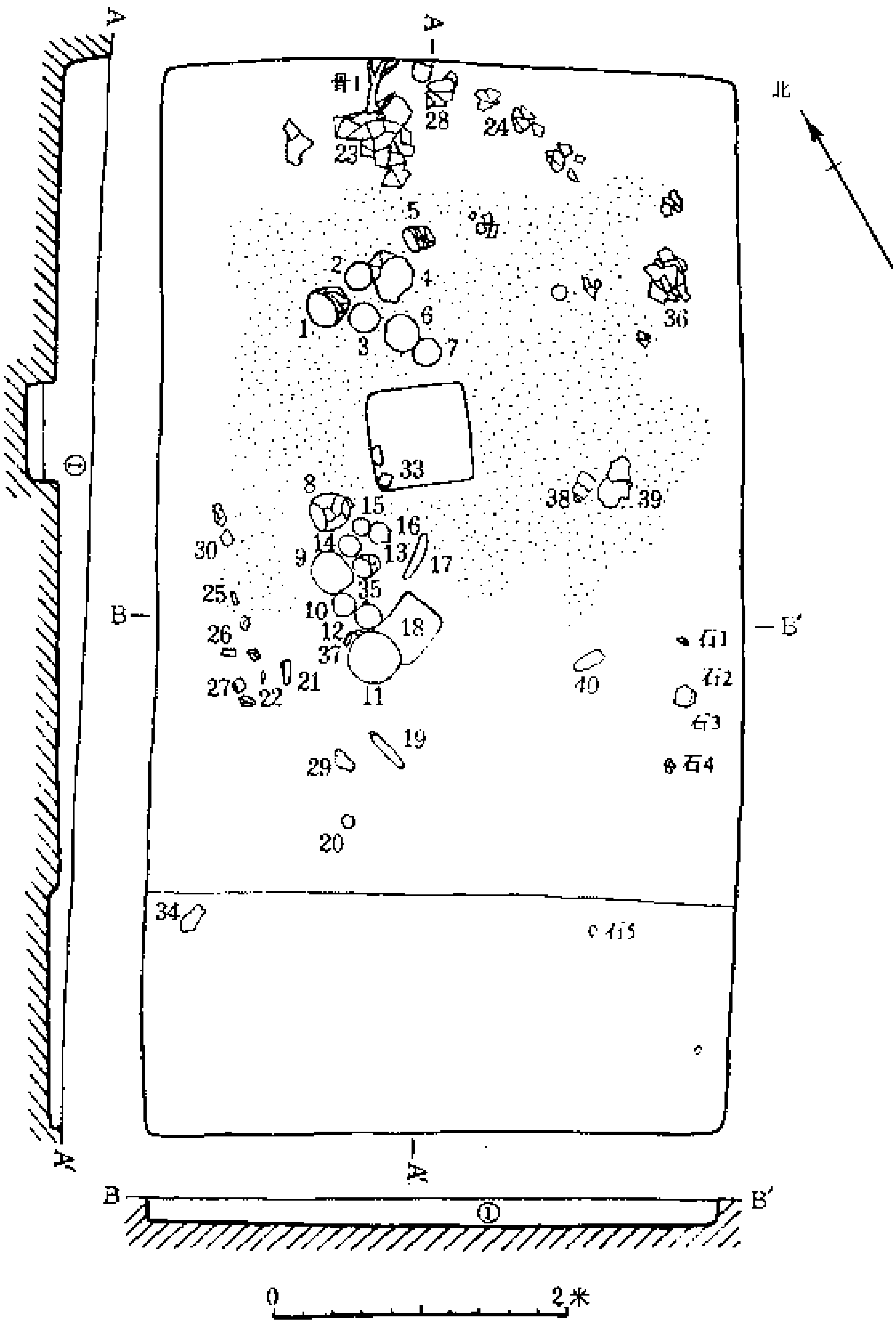


图 75 F104 平、剖面图

Ab 型小型筒形罐 1 件。F104②：13，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈灰褐色，圆唇，突缘，敞口，折弧腹，折腹在上腹四分之一处，下腹斜直，平底略内收。口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类 Fb 型几何形纹，底纹为甲类 C 型之字形纹。口径 16.7 厘米，底径 8 厘米，通高 15.8 厘米（图 76，5；图版 11，3）。

Ba 型小型筒形罐 1 件。F104②：12，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，微敛口，弧腹，平底略内收。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 B 型几何形纹。口径 17.4 厘米，底径 9.5 厘米，通高 15.5 厘米（图 76，6；图版 12，1）。

Bb 型小型筒形罐 1 件。F104②：14，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突

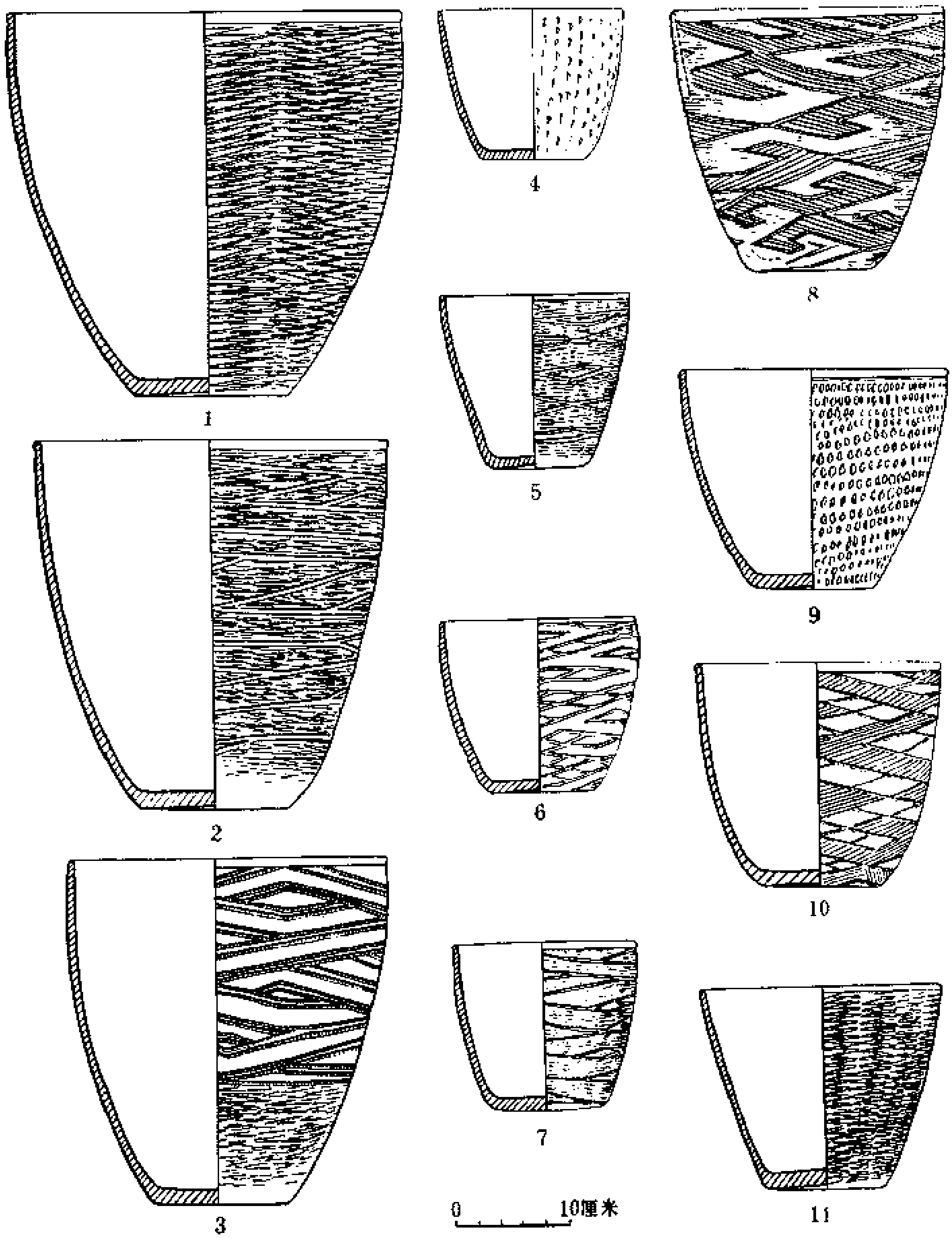


图 76 F104 陶器

1、2. A 型大型筒形罐（②：11、②：23） 3. Ba 型大型筒形罐（②：28） 4. Aa 型小型筒形罐（②：10） 5. Ab 型小型筒形罐（②：13） 6. Ba 型小型筒形罐（②：12） 7. Bb 型小型筒形罐（②：11） 8、9、10. Aa 型中型筒形罐（②：36、②：9、②：6） 11. Ab 型中型筒形罐（②：1）

缘，微敛口，折弧腹，折腹在上腹四分之一处，平底。口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类Fa型几何形纹，底纹为刷划纹。口径16.4厘米，底径10.2厘米，通高14.9厘米（图76，7；图版12，6）。

椭圆底罐　3件。均为夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，突缘，微弧腹，椭圆形平底内收，口沿有一周凹弦纹。F104②：4，口略呈椭圆形，饰甲类Da型几何形纹。口径18.1～19.4厘米，底径9.1～18.4厘米，通高21.8厘米（图77，1；图版15，2）。F104②：3，口呈圆形，饰甲类E型几何形纹。口径18.8厘米，底径9.4～17.7厘米，通高21.3厘米（图77，2；图版15，4）。F104②：24，口部略呈椭圆形，饰甲类Da型几何形纹。口径17.6厘米，底径8.8～15.6厘米，通高19厘米（图77，3；图版16，2）。

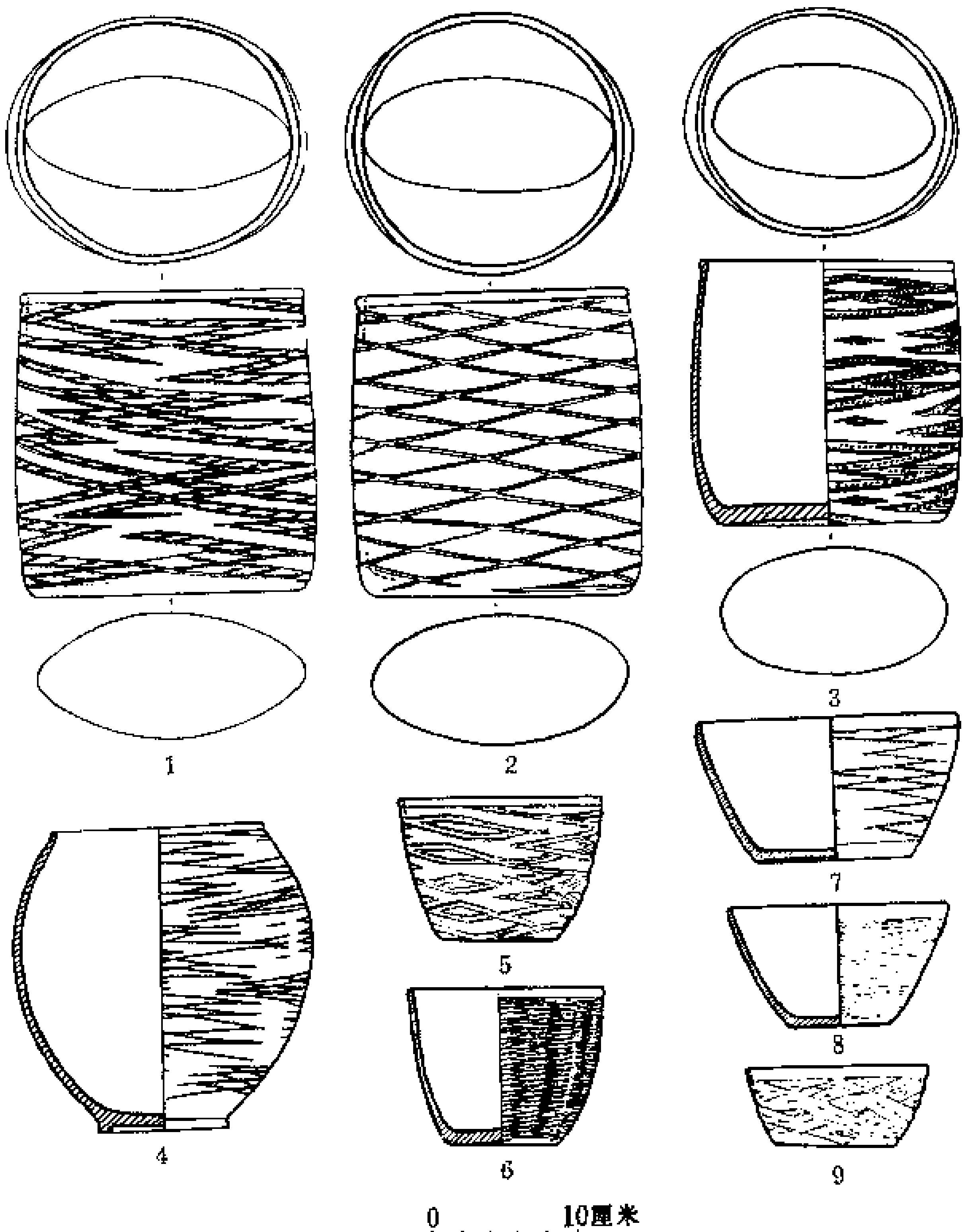


图77　F104陶器

1、2、3. 椭圆底罐（②：4、②：3、②：24）　4. 圈足鼓腹罐（②：8）　5、6. Aa型平底钵（②：16、②：2）　7. Bb型凹底钵（②：7）　8、9. A型碗（②：5、②：15）

圈足鼓腹罐　1件。F104②：8，夹砂质，器表和内壁呈黄褐色，圆唇，敛口，蛋形，弧鼓腹，矮圈足。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类Db型几何形纹。口径15厘米，底径9厘米，通高21.1厘米（图77，4；图版16，5）。

Aa平底钵　2件。均夹砂质，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敞口，弧腹较深，平底略内收，口沿有一周凹弦纹。F104②：16，器表呈黑色，腹饰甲类Da型几何形纹。口径14.3厘米，底径7.8厘米，通高10.2厘米（图77，5；图版17，3）。F104②：2，器表呈黄褐色，腹饰甲类C型之字形纹。口径13.8厘米，底径7.8厘米，通高11.1厘米（图77，6；图版18，4）。

Bb型凹底钵　1件。F104②：7，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，微敛口，微弧腹，较浅，凹底。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类Db型几何形纹。口径18厘米，底径10.6厘米，通高10.2厘米（图77，7；图版25，2）。

A型碗　2件。均夹细砂质，敞口，近直壁，腹较浅，平底。F104②：5，器表和内壁呈黑色，表皮剥落部分呈黄褐色，圆唇，饰刷划纹。口径15.8厘米，底径7厘米，通高8.5厘米（图77，8；图版30，3）。F104②：15，器表和内壁呈黄褐色，尖圆唇，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类Ga型几何形纹。口径12.8厘米，底径8.2厘米，通高5.8厘米（图77，9；图版30，4）。

（2）石器　20件。A型斧1件，B型斧1件，B型斧形器1件，Aa型耜1件，A型耜4件，B型耜1件，Ca型耜1件，凿1件，A型饼形器2件，磨棒3件，磨盘1件，磨石2件，石片1件。

A型斧　1件。F104②：40，辉长岩，通体磨光，灰褐色，窄体，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，弧刃，正锋。长17.9厘米，宽8厘米，厚2.8厘米（图78，5；图版52，3）。

B型斧　1件。F104②：33，硅嘎岩，通体磨光，黑色，宽体，平面呈梯形，截面呈鼓形，顶残，弧刃，正锋。残长8.6厘米，宽8.3厘米，厚2.1厘米（图78，6；图版54，6）。

B型斧形器　1件。F104②：30，片麻岩，磨制，平面呈梯形，截面呈鼓形，顶和刃均经过二次加工，弧顶，弧刃。残长11厘米，宽9.3厘米，厚2.3厘米（图78，7；图版58，6）。

Aa型耜　1件。F104②：25，硅质灰岩，磨制，白色，窄扁体，直腰，一侧内凹，平顶，尖形刃，正锋。长11.7厘米，宽5.4厘米，厚1厘米（图78，4；图版60，1）。

A型耜　4件。均为硅质灰岩，磨制，白色，窄扁体，直腰。F104②：21，长条形，平顶，弧形刃残，侧锋。残长17厘米，宽5.7厘米，厚0.9厘米（图78，1；图版62，3）。F104①：31，平面呈梯形，近平顶，刃部残，一侧边有两个缺口。残长16.3厘米，宽5.4厘米，厚0.9厘米。（图78，2；图版62，1）。F104②：26，平面呈梯形，斜平顶，刃残近平，正锋。残长12.7厘米，宽6.4厘米，厚1.1厘米（图78，3；图版62，2）。F104①：32，长条形，微弧刃，侧锋。残长12.9厘米，宽5厘米，厚0.7厘米（图79，1；图版59，6）。

B型耜　1件。F104②：38，硅质灰岩，磨制，白色，宽扁体，直腰，凹顶，刃部残。残长14.3厘米，宽10.2厘米，厚0.9厘米（图79，2；图版62，6）。

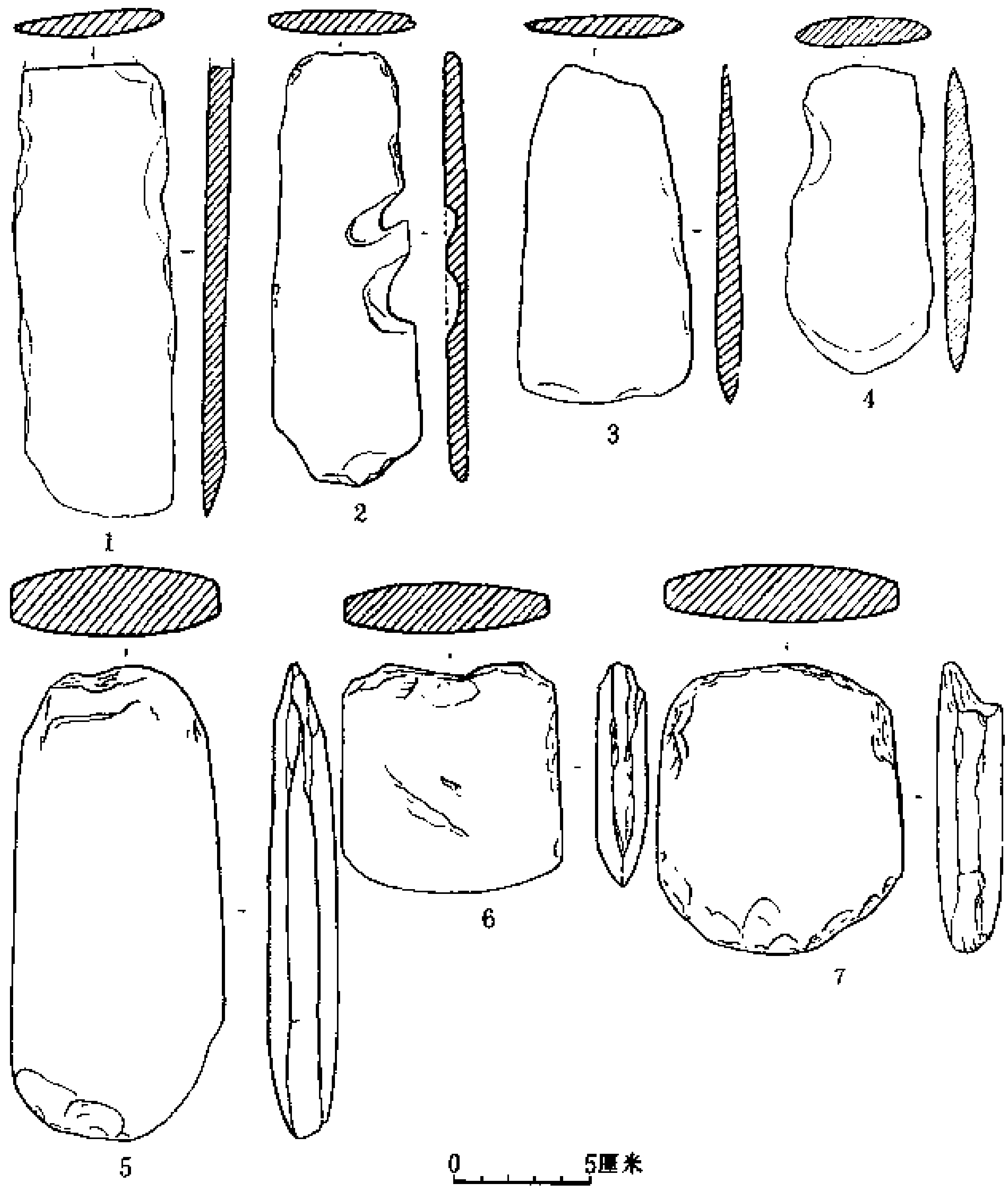


图 78　F104 石器

1、2、3. A 型耜（②：21、①：31、②：26）　4. Aa 型耜（②：25）　5. A 型斧（②：40）
6. B 型斧（②：33）　7. B 型斧形器（②：30）

Ca 型耜　1 件。F104②：34，硅质灰岩，磨制，白色，宽扁体，亚腰，凹顶，尖形刃，呈圭形，正锋，长 22.4 厘米，宽 12 厘米，厚 1.1 厘米（图 79，3；图版 63，3）。

凿　1 件。F104②：22，辉长岩，磨制，黑色，平面呈倒梯形，截面呈圆角长方形，弧顶，微弧刃，正锋。长 10.5 厘米，宽 3.8 厘米，厚 2.1 厘米（图 79，4；图版 66，7）。

A 型饼形器　2 件。均磨制，圆形，饼状。F104②：20，凝灰砂岩，一面中部有硌压不均的凹窝。直径 8.4 厘米，厚 3.4 厘米（图 79，7；图版 72，3）。F104②：35，花岗岩。直径约 5.9～6.5 厘米，厚 3.5 厘米（图 79，8；图版 72，6）。

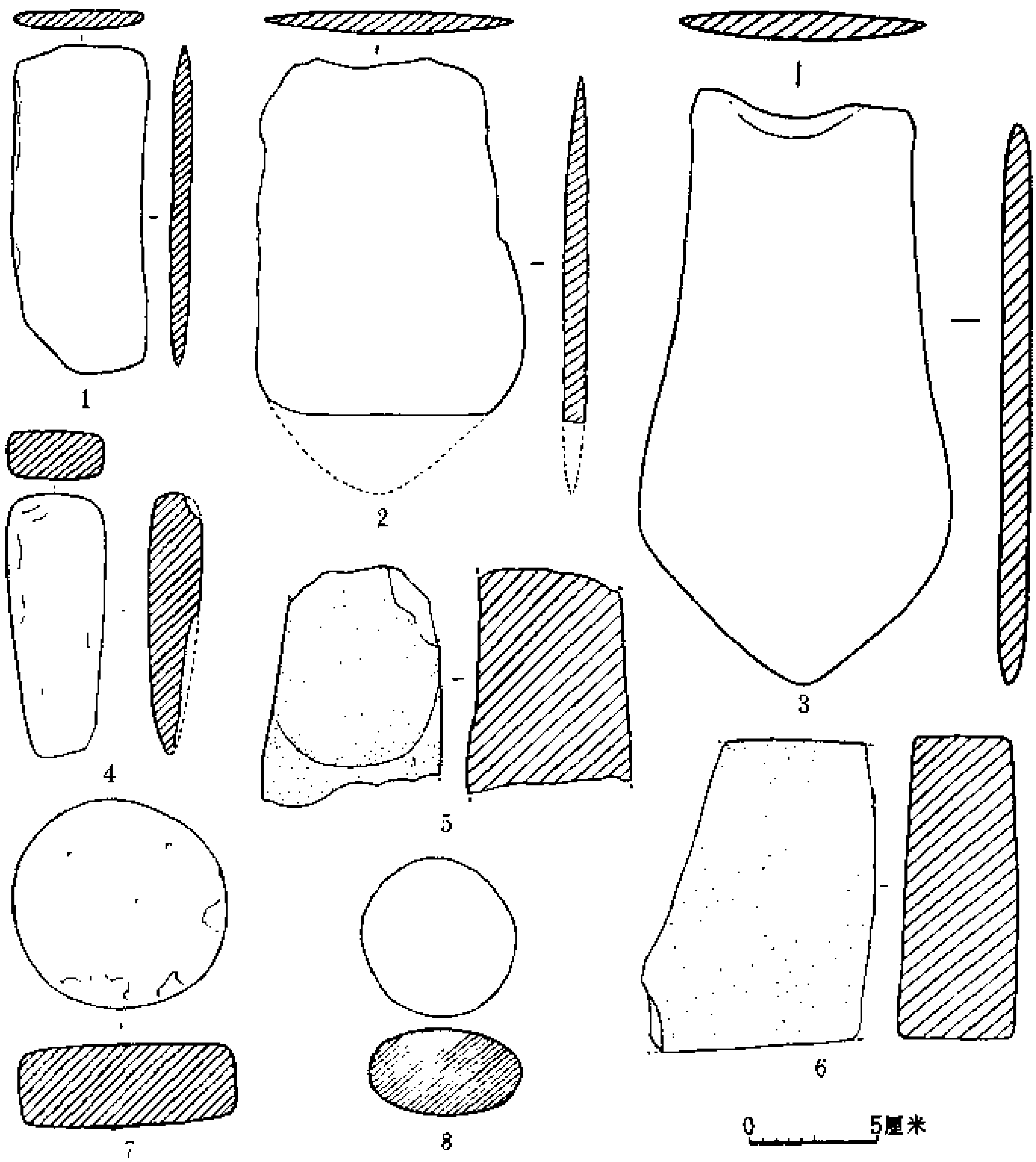


图 79 F104 石器

1. A 型耜（①：32） 2. B 型耜（②：38） 3. Ca 型耜（②：34） 4. 凿（②：22）
5、6. 磨石（②：27、②：29） 7、8. A 型饼形器（②：20、②：35）

磨棒 3 件。均凝灰碎屑岩，琢制，长条形，两头细，中间略粗，上面弧形，下面较平，截面略呈半圆形。F104②：19，残长 27 厘米，宽 6.2 厘米，厚 4.5 厘米（图 80，2；图版 69，2）。F104②：17，长 28 厘米，宽 7.2 厘米，厚 6.2 厘米（图 80，3；图版 69，1）。F104②：37，残长 12.6 厘米，宽 7.2 厘米，厚 5.6 厘米（图 80，4；图版 70，2）。

磨盘 1 件。F104②：18，凝灰碎屑岩，琢制，平面呈长方形，截面呈凹形。长 40.8 厘米，宽 28 厘米，厚 4～7 厘米（图 80，1；图版 71，1）。

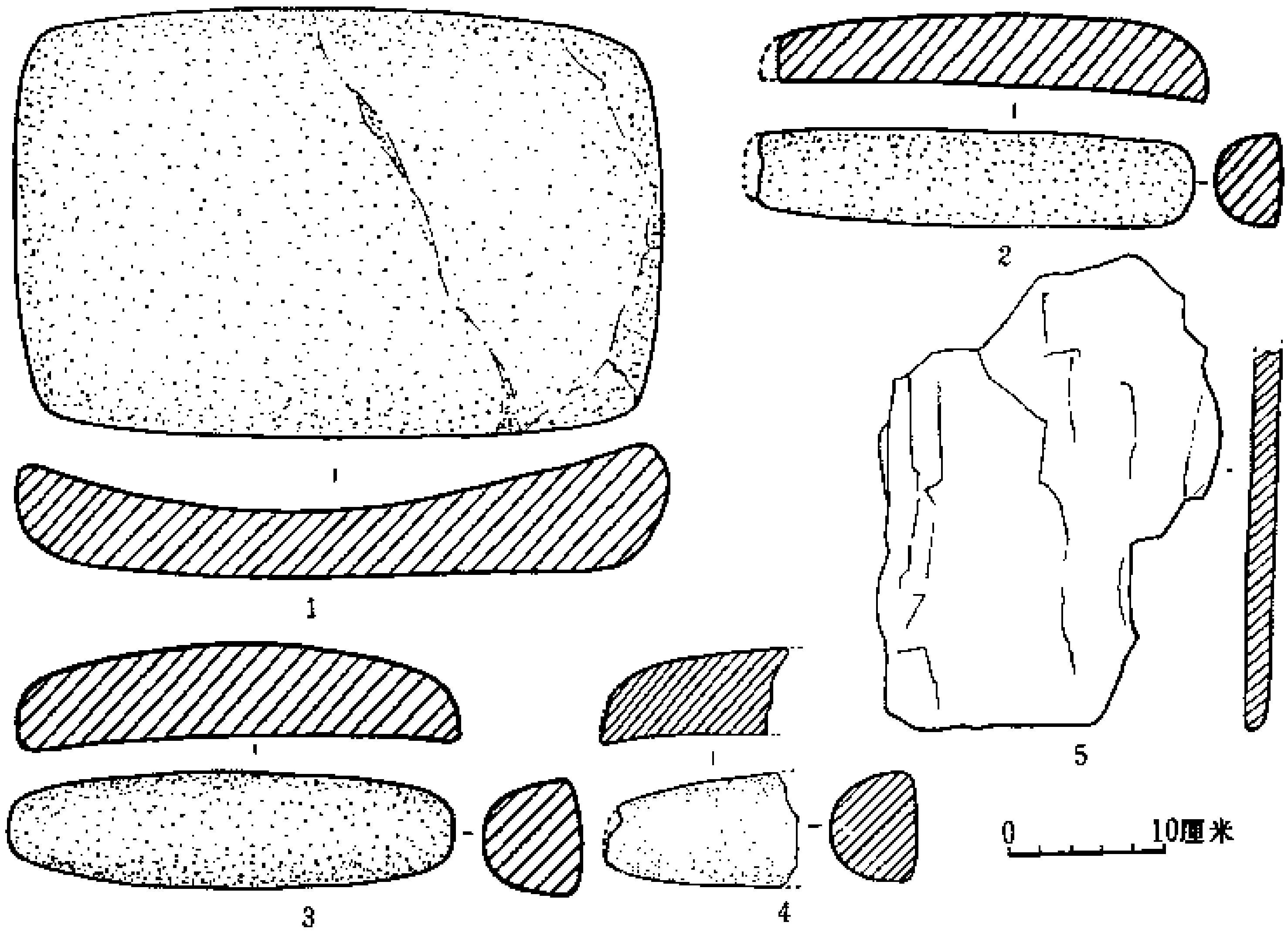


图80 F104石器

1. 磨盘（②：18） 2、3、4. 磨棒（②：19、②：17、②：37） 5. 石片（②：39）

磨石 2件。均为花岗岩，磨制，黄褐色。F104②：27，不规则体，磨面略内凹。残长9.8厘米，宽6.3厘米，厚6.5厘米（图79，5；图版74，4）。F104②：29，不规则长方体。长12.7厘米，残宽9厘米，厚4.4厘米（图79，6；图版70，6）。

石片 1件。F104②：39，板岩，未加工，不规则形。残长31.5厘米，宽22.6厘米，厚1.4厘米（图80，5）。

（3）脊椎动物骨骼 有烧骨碎块若干。

F105

1、遗迹

F105南距F104约5.5米，方向为299°。为长方形半地穴式建筑。东北壁长3.6米，西北壁残长4.3米，东南壁残长4.3米，西南壁已不存。现存房址东北深，西南浅。东北壁深0.29米，西北壁和东南壁深0.29～0米。房屋墙壁和居住面为黄生土，不见加工痕迹。墙壁较直，居住面自东北向西南呈缓坡状，高差约0.05米。灶址位于房屋中部，距东北壁2.12米，为长方形筒状土坑灶，平底。口径长0.66米，宽0.58米，灶深0.1米。东面灶壁有火烧硬面，灶内填有厚0.02米的白色草木灰。房屋东北壁偏东角处有一个深0.14米的梯形浅坑（编号为K1）。没有发现柱洞和门道。居住面（编号为F105②）遗物较多（彩版4，下），主要集中于灶址的西北部、房屋北角和K1附近。房屋倒塌堆积有一层（编号为F105①），为

黑褐色土，土质疏松，最厚达0.29米，遗物较少（图81）。

2、遗物

（1）陶器 26件。A型大型筒形罐2件，中型筒形罐Ab型1件、Ac型3件、B型1件，Aa型小型筒形罐3件，小型筒形罐1件，椭圆底罐1件，平底钵Aa型4件、Bb型2件，凹底钵Aa型1件、Ab型1件，B型圈足钵6件。

A型大型筒形罐 2件。均为夹砂质，内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹，口沿均有一周凹弦纹。F105②：17，器表呈黄褐色，平底略内收。腹饰甲类B型几何形纹，近口沿个别地方施篦点纹。口径30.8厘米，底径15.2厘米，通高34.4厘米（图82，1；图版1，2）。F105②：10，器表呈黑色，突缘，底残。腹饰甲类C型之字形纹。口径27.4厘米，残高16.8厘米（图82，2）。

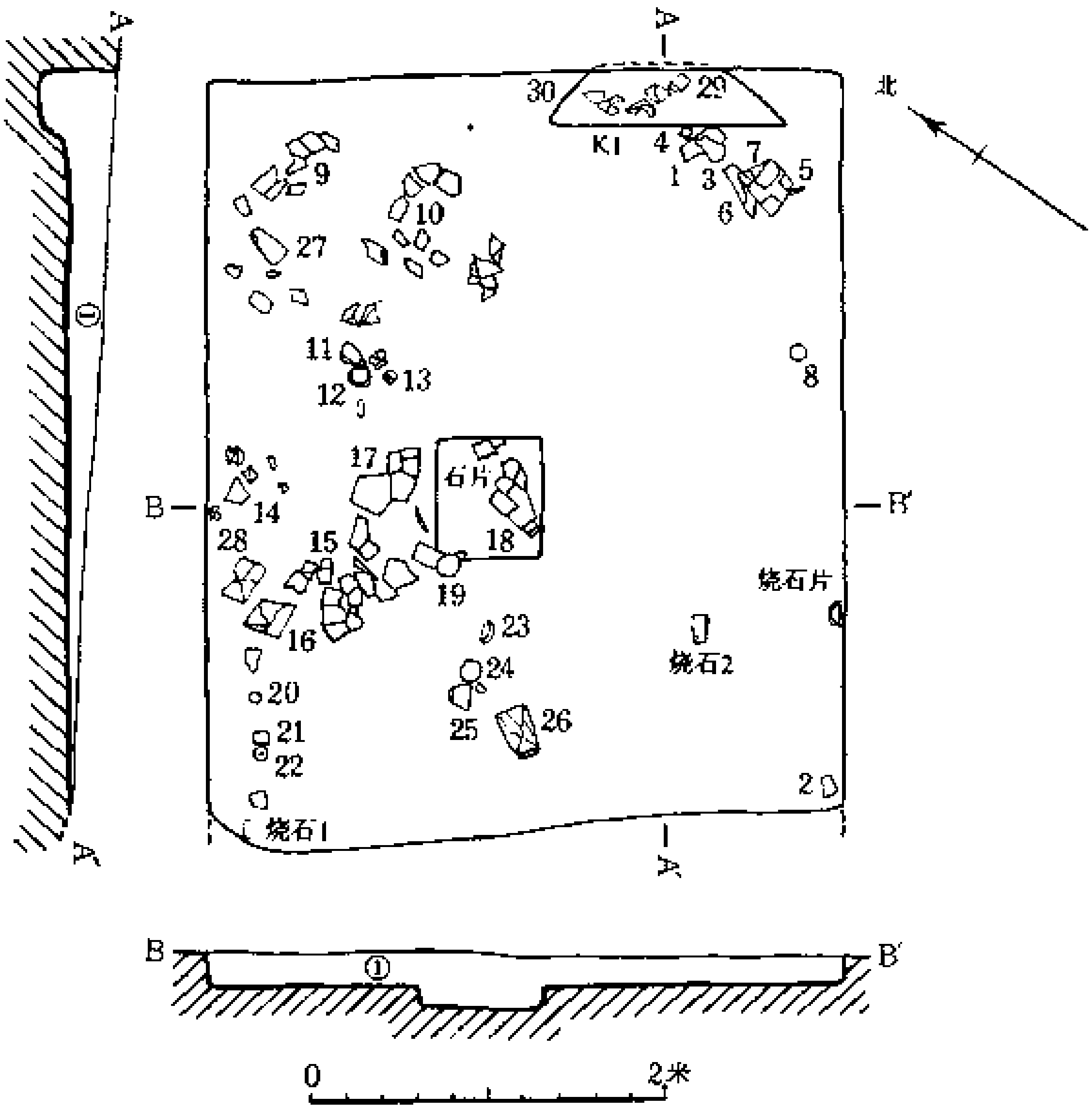


图81 F、105平、剖面图

Ab型中型筒形罐 1件。F105②：5，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敞口，折弧腹，折腹在上腹四分之一处，平底略内收。饰甲类B型和C型之字形纹。口径21厘米，底径12厘米，通高19.3厘米（图82，3；图版5，6）。

Ac型中型筒形罐 3件。均为夹砂质，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敞口，近直腹，平底略内收。F105②：30，器表呈黄褐色，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类C型之字形纹。口径21.3厘米，底径10.4厘米，通高18.8厘米（图82，4；图版7，2）。F105②：28，器表呈黑色，腹饰甲类B型、C型之字形纹和乙类之字形纹。口径21厘米，底径10.6厘米，通高19.7厘米。（图82，5；图版6，6）。F105①：26，器表呈黄褐色，底残。饰甲类B型之字形纹。口径19.5厘米，残高14.8厘米（图82，6）。

B型中型筒形罐 1件。F105②：16，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，微敛口，弧腹，平底略内收。饰甲类J型几何形纹。口径20.9厘米，底径10.2厘米，通高22.3厘米（图82，12；图版8，5）。

Aa型小型筒形罐 3件。均圆唇，突缘，敞口，弧腹。F105②：12，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，平底。饰比较规整的甲类C型之字形纹。口径15.8厘米，底径9厘

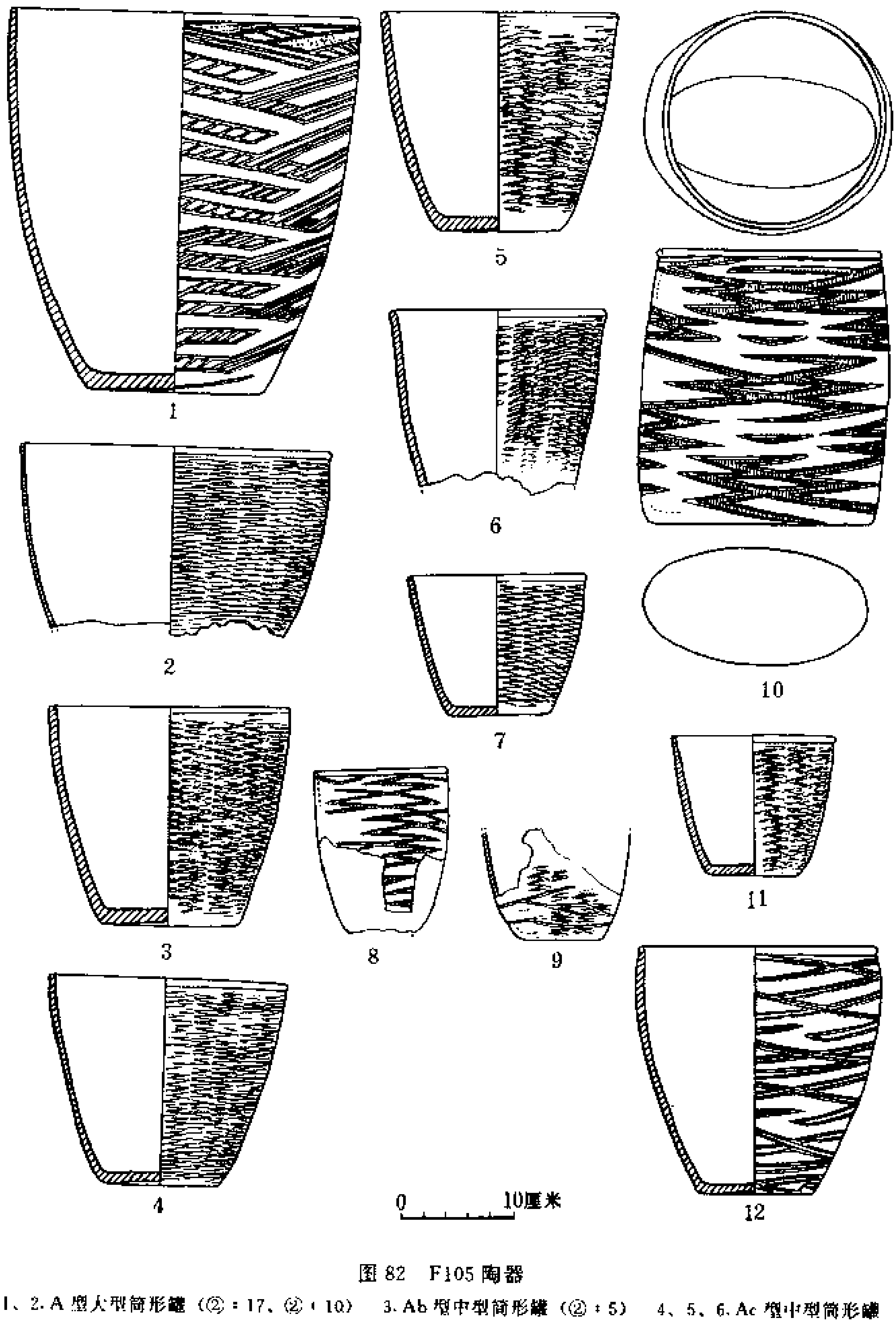


图 82　F105 陶器

1、2. A 型大型筒形罐（②：17、②：10）　3. Ab 型中型筒形罐（②：5）　4、5、6. Ac 型中型筒形罐（②：30、②：28、①：26）　7、8、11. Aa 型小型筒形罐（②：12、②：15、②：29）　9. 小型筒形罐（①：18）　10. 椭圆底罐（②：9）　12. B 型中型筒形罐（②：16）

米，通高12.8厘米（图82，7；图版10，6）。F105②：15，夹细砂质，器表呈黄褐色，内壁呈灰褐色，底残。饰甲类Db型几何形纹，为带篦点的工具制成。口径11.8厘米，底径7.6厘米，通高14.5厘米（图82，8；图版10，5）。F105②：29，夹砂质，器表和内壁呈红褐色，平底略内收。饰甲类C型之字形纹。口径14.6厘米，底径7.8厘米，通高12.4厘米（图82，11；图版10，4）。

小型筒形罐　1件。F105①：18，夹砂质，器表和内壁呈黄褐色，弧腹、平底略内收。饰乙类Fa型几何形纹，底纹为甲类C型之字形纹。底径7厘米，残高9.5厘米（图82，9；图版13，2）。

椭圆底罐　1件。F105②：9，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，突缘，敛口，口呈圆形，弧腹，平底略内收，底呈椭圆形。饰甲类Da型几何形纹。口径19.6厘米，底径12.5～19.8厘米，通高25厘米（图82，10；图版16，1）。

Aa型平底钵　4件。均圆唇，突缘，敞口，弧腹较深，平底。除注明者外，均为夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色。F105①：25，夹细砂质，口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类G型几何形纹。口径8.3厘米，底径4.6厘米，通高5.3厘米（图83，7；图版19，1）。F105②：23，口沿有一周凹弦纹，其下饰刷划纹。口径13.5厘米，底径12厘米，通高8.6厘米（图83，8；图版17，6）。F105②：21，器表呈黄褐色，内壁呈灰褐色，平底略内收。饰甲类C型之字形纹。口径10厘米，底径5.8厘米，通高6.8厘米（图83，9；图版17，5）。F105②：8，夹细砂质，器表和内壁呈灰褐色，饰A型指甲窝纹。口径9.9厘米，底径5.6厘米，通高6.5厘米（图83，10；图版17，4）。

Bb型平底钵　2件。均夹细砂质，圆唇，敛口，弧腹较浅，平底，口沿有一周凹弦纹。F105②：4，器表和内壁呈黑色，腹饰乙类Fb型几何形纹，底纹为丙类之字形纹。口径6.8厘米，底径3.8厘米，通高5.5厘米（图83，11；图版21，2）。F105②：6，器表和内壁呈红褐色，平底略内收。腹饰甲类Fa型几何形纹。口径20.4厘米，底径12.6厘米，通高8.9厘米（图83，13；图版21，3）。

Aa型凹底钵　1件。F105②：14，夹细砂质，器表呈黄褐色，内壁呈灰褐色，圆唇，突缘，敞口，弧腹较深，凹底。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类Gb型几何形纹。口径12.7厘米，底径6.8厘米，通高9.4厘米（图83，12；图版22，3）。

Ab型凹底钵　1件。F105②：22，夹细砂质，器表呈黄褐色，内壁呈灰褐色，圆唇，敞口，弧腹较浅，凹底。口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类G型几何形纹，底纹为篦点之字形纹。口径7.6厘米，底径3.6厘米，通高3.7厘米（图83，14；图版23，6）。

B型圈足钵　6件。均为夹细砂质，内壁呈黑色，均圆唇，敛口，弧腹，圈足。口沿有一周凹弦纹，其下饰几何形纹。除注明者外，器表均呈黑色。F105②：13，饰甲类Db型几何形纹。口径8.8厘米，底径4.2厘米，通高5.9厘米（图83，1；图版27，3）。F105②：19，器表呈黄褐色，饰甲类Db几何形纹。口径14厘米，底径6.4厘米，通高8.9厘米（图83，2；图版29，4）。F105②：20，饰甲类Db型几何形纹。口径12.2厘米，底径5.1厘米，通高8厘米（图83，3；图版29，5）。F105②：11，饰甲类Gb型几何形纹。口径11.7厘米，底径5.2厘米，通高8.8厘米（图83，4；图版29，3）。F105②：7，饰甲类Ga几何形纹。口径7厘米，底径4.5厘米，通高5.2厘米（图83，5；图版29，2）。F105②：24，器表呈黄褐色，饰甲类Fb型几何形纹。口径13.6厘米，底径5.7厘米，通高8.4厘

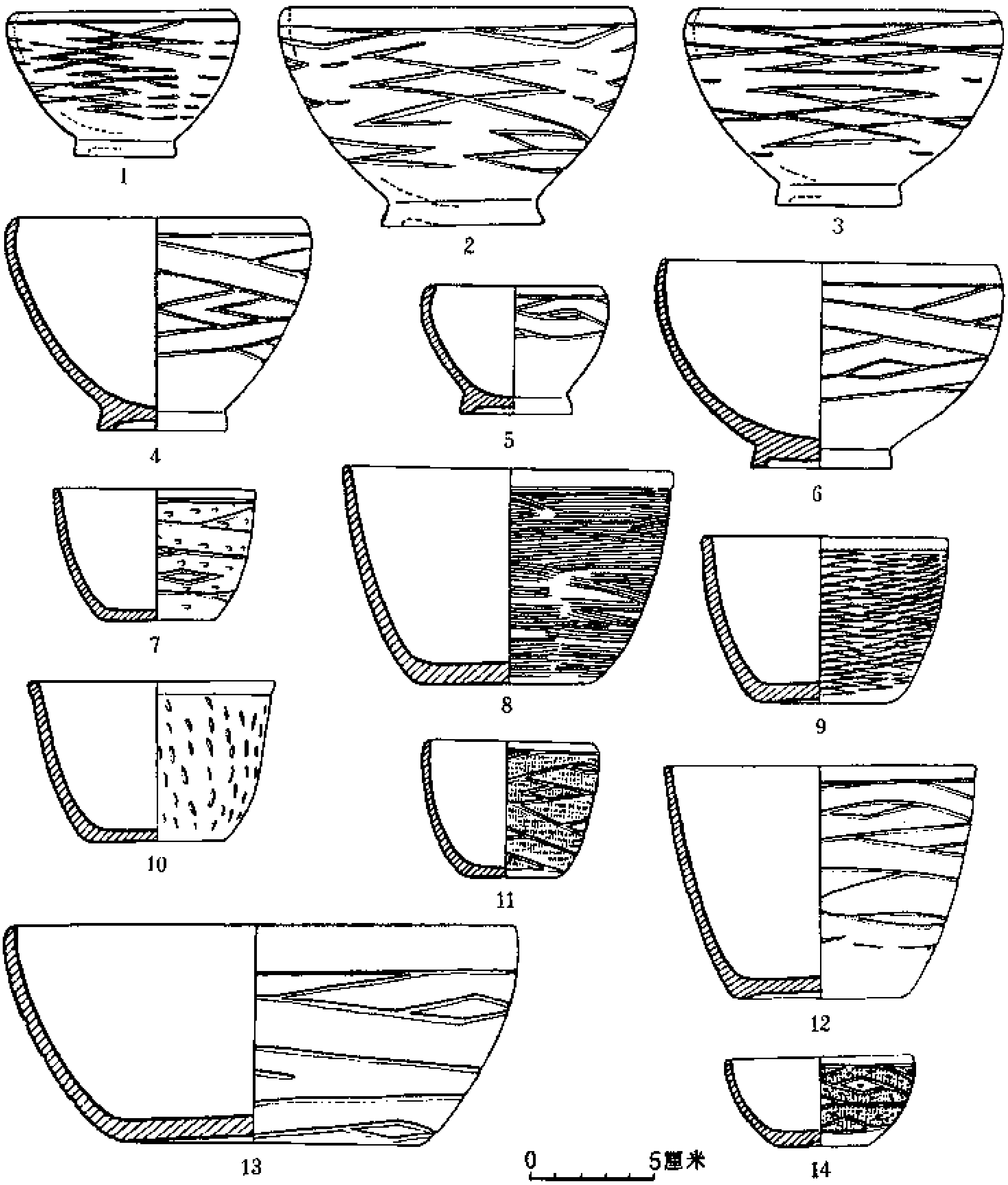


图 83　F105 陶器

1～6. B 型圈足钵（②：13、②：19、②：20、②：11、②：7、②：24）　7～10. Aa 型平底钵（①：25、②：23、②：21、②：8）　11、13. Bb 型平底钵（②：4、②：6）　12. Aa 型凹底钵（②：14）　14. Ab 型凹底钵（②：22）

米（图 83，6；图版 29，6）。

（2）石器　4 件。B 型斧 1 件，Ab 型耜 1 件，B 型耜 1 件，D 型耜 1 件。

B 型斧　1 件。F105②：2，硅嘎岩，通体磨光，白色，宽体，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，弧刃，正锋，顶部似经过打制修整。长 12 厘米，宽 7.6 厘米，厚 2.8 厘米（图 84，1；图版 55，1）。

Ab 型耜　1 件。F105①：27，细粒凝灰岩，磨制，白色，窄扁体，微亚腰，斜平顶，弧形刃，正锋。长 11 厘米，宽 5.7 厘米，厚 0.8 厘米（图 84，4；图版 61，3）。

B 型耜　1 件。F105②：1，板岩，磨制，黑色，宽扁体，直腰，平顶，弧形刃，正锋。长 24.2 厘米，宽 12.7 厘米，厚 1.2 厘米（图 84，2；图版 63，1）。

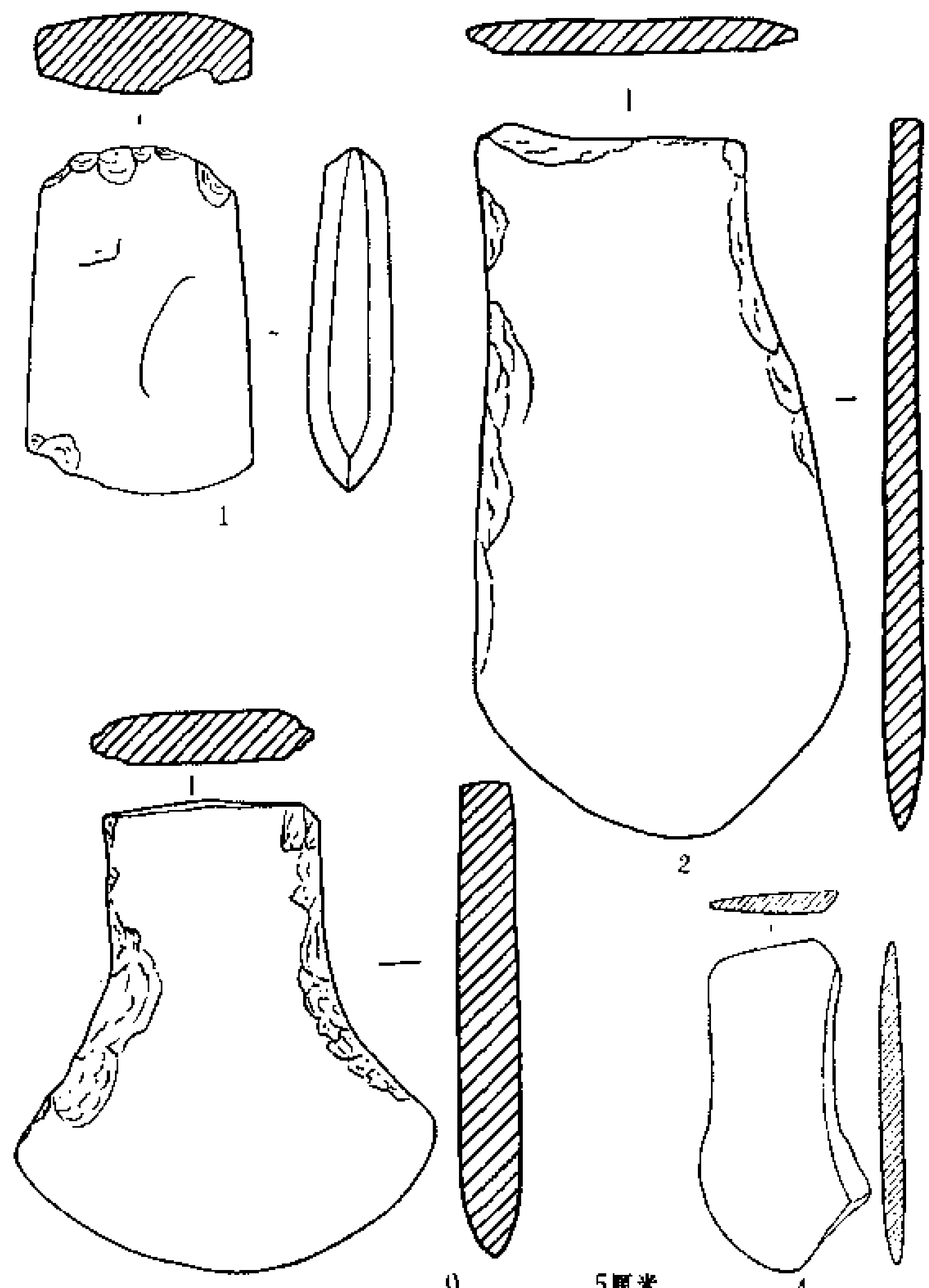


图 84　F105 石器

1. B 型斧（②：2）　2. B 型耜（②：1）　3. D 型耜（②：3）　4. Ab 型耜（①：27）

D型耜　1件。F105②：3，白云岩，磨制，宽扁体，亚腰，略有肩，平顶，弧形刃。长16.2厘米，宽14.2厘米，厚1.8厘米（图84，3；图版65，1）。

F106

1、遗迹

F106西北距F104约4.5米，西南距F101约4.5米，方向为334°。据残存形状推测，为居住面呈阶梯状的长方形半地穴式建筑。东北壁残长3.6米，西南壁残长2.3米，东南壁长8.06米，西北壁不存。现存房址东南深，西北浅。东北壁深0.36～0米，西南壁深0～0.29米，东南壁深0.29～0.36米。房屋墙壁和居住面为黄色生土。墙壁较直，不见加工痕迹。居住面较平，在东角和东南壁偏东处发现有红烧土硬面（编号为S1和S2）。该居住面呈阶梯状分成高低两部分，高居住面宽5.46米，低居住面宽2.6米。灶址位于房屋东北部的高居住面上，距东北壁1.7米，为长方形筒状上坑灶，平底。灶坑长0.62米，宽0.58米，深0.16米，灶底已烧成红色。没有发现柱洞和门道。居住面（编号为F106②）出土陶器很多，集中于高居住面的东北和东南壁附近。房屋倒塌堆积有一层（编号为F106①），为黑灰土，土质疏松，现存最厚达0.36米，遗物较少（图85）。

2、遗物

（1）陶器　19件。大型筒形罐A型1件、Ba型3件、Bb型2件，中型筒形罐Aa型1件、B型2件，小型筒形罐Aa型1件、Ab型1件、Ac型1件，筒形罐1件，椭圆底罐1件，Ab型平底钵1件，Aa型凹底钵1件，B型圈足钵2件，陶质响器1件。

A型大型筒形罐　1件。F106②：19，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敞口，弧腹，平底略内收。饰丙类I型几何形纹，上部类似席纹，下部为细密的之字形纹。口径30.8厘米，底径13.6厘米，通高30.1厘米（图87，1；图版1，4）。

Ba型大型筒形罐　3件。均为夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，均圆唇，突缘，敛口，弧腹，平底。F 106②：4，底略内收。饰甲类D型几何形纹。口径37.5厘米，底径16.4厘米，通高42厘米（图86，1；图版3，1）。F106①：16，底略内收。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类E型几何形纹。口径33.2厘米，底径14.4厘米，通高38.7厘米（图86，2；图版2，2）。F106②：12，口沿有一周凹弦纹，其下饰丙类A型几何形纹。口径41厘米，底径16.7厘米，通高43厘米（图87，10；图版3，2）。

Bb型大型筒形罐　2件。均夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敛口，折弧腹，折腹在上部，平底略内收。F106②：34，饰甲类C型之字形纹和乙类之字形纹。口径35厘米，底径15厘米，通高43.2厘米（图86，3；图版3，4）。F106②：11，口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类G型几何形纹，底纹为刷划纹。口径39.6厘米，底径16.3厘米，通高43.3厘米（图86，4；图版3，3）。

Aa型中型筒形罐　1件。F106②：17，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，器形不规整，口略呈椭圆形，圆唇，突缘，敞口，弧腹，平底略内收。饰甲类Aa型之字形纹，施纹后经打磨，大部分纹饰已不清晰。口径20.4厘米，底径10.8厘米，通高18.4厘米（图87，2；图版5，1）。

B型中型筒形罐　2件。均夹砂质，圆唇，敛口，弧腹。F106②：6，器表和内壁呈灰褐色，突缘，平底。饰甲类C型之字形纹。口径24.4厘米，底径12.5厘米，通高25.5厘米（图87，3；图版8，2）。F106②：18，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，底残。口沿有一周

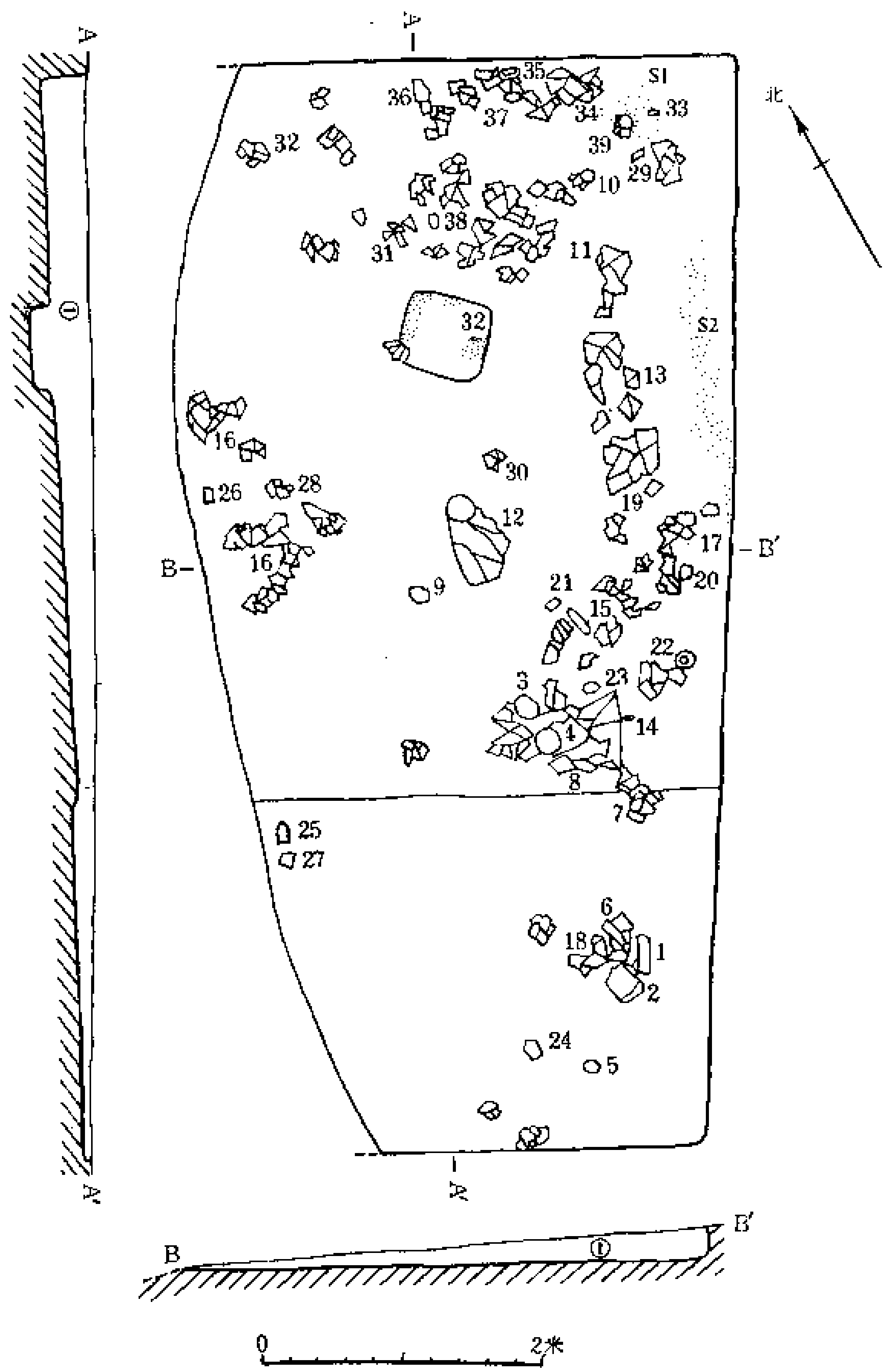


图 85　F106 平、剖面图

凹弦纹，其下饰乙类 Db 型几何形纹，底纹为刷划纹。口径 27 厘米，残高 19.5 厘米（图 87，6；图版 8，6）。

Aa 型小型筒形罐　1 件。F106②：8，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，敞口，弧腹，平底略内收。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 B 型之字形纹，器表经打

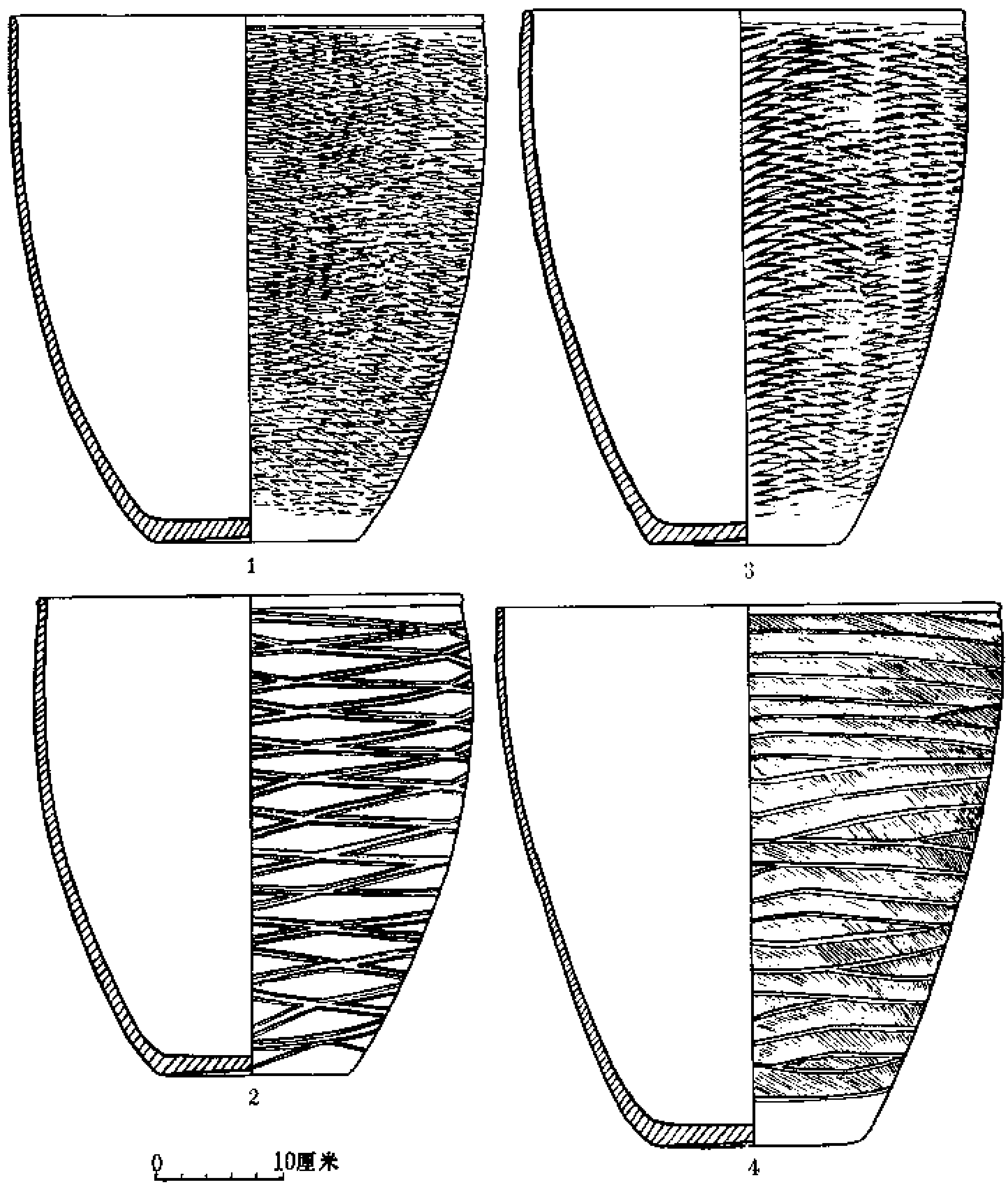


图 86 F106 陶器

1、2. Ba 型大型筒形罐（②：4、①：16） 3、4. Bb 型大型筒形罐（②：34、②：11）

磨，纹饰很浅。口径 19.3 厘米，底径 8.5 厘米，通高 15.4 厘米（图 87，4；图版 10，2）。

Ab 型小型筒形罐 1 件。F106②：22，夹砂质，器表和内壁呈红褐色，圆唇，敞口，折弧腹，折腹在上腹的四分之一处，平底略内收。口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类 A 型几何形纹，底纹为刷划纹。口径 17.2 厘米，底径 9.2 厘米，通高 15.6 厘米（图 87，5；图版 11，4）。

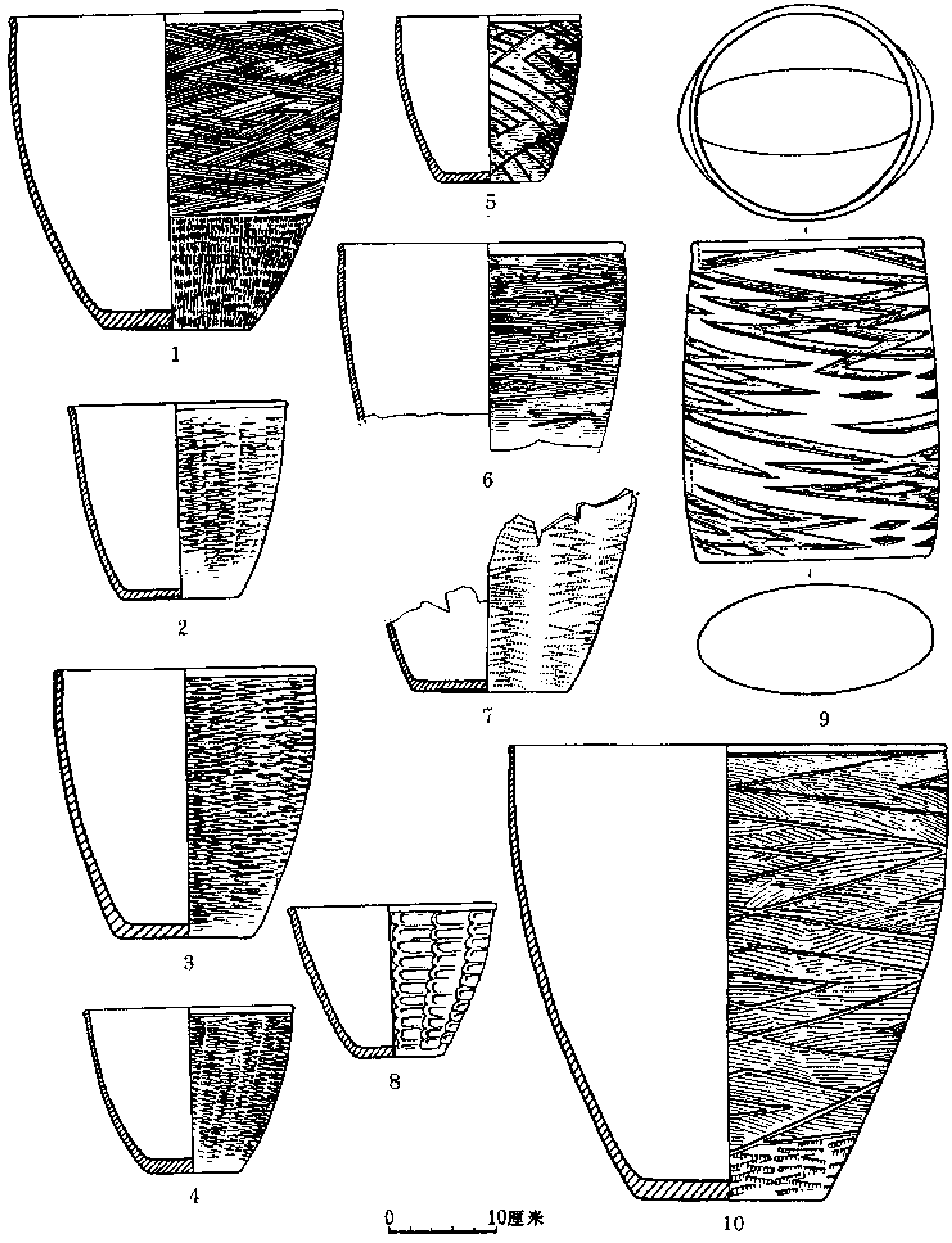


图 87 F106 陶器

1. A 型大型筒形罐（②：19） 2. Aa 型中型筒形罐（②：17） 3、6. B 型中型筒形罐（②：6、②：18）
4. Aa 型小型筒形罐（②：8） 5. Ab 型小型筒形罐（②：22） 7. 筒形罐（②：13）
8. Ac 型小型筒形罐（②：3） 9. 椭圆底罐（②：36） 10. Ba 型大型筒形罐（②：12）

Ac 型小型筒形罐　1 件。F106②：3，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，器表粗糙，圆唇，突缘，敞口，近直腹，平底。饰 A 型指压划纹。口径 19.2 厘米，底径 7.8 厘米，通高 14.4 厘米（图 87，8；图版 11，5）。

筒形罐　1 件。F106②：13，夹砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黑色，上部残，弧腹，平底略内收。饰丙类之字形纹。底径 14.6 厘米，残高 11.4 厘米（图 87，7）。

椭圆底罐　1 件。F106②：36，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，突缘，敛口，口呈圆形，微弧腹，平底略内收，底呈椭圆形。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类 Da 型几何形纹。口径 21.6 厘米，底径 10.4～21.7 厘米，通高 30.1 厘米（图 87，9；图版 15，6）。

Ab 型平底钵　1 件。F106②：39，夹砂质，器表和内壁呈黄褐色，方唇，敞口，微弧腹，较浅，平底。饰丙类之字形纹。口径 8.2 厘米，底径 5.2 厘米，通高 4.8 厘米（图 88，5；图版 20，3）。

Aa 型凹底钵　1 件。F106②：37，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹，较深，凹底。口沿有一周凹弦纹，其下饰乙类几何形纹，底纹为篦点之字形纹。口径 10.4 厘米，底径 5 厘米，通高约 8.2 厘米（图 88，3；图版 14，3）。

B 型圈足钵　2 件。均夹细砂质，器表和内壁呈黑色，均圆唇，敛口，弧腹，圈足。口沿有一周凹弦纹，其下饰几何形纹。F106②：7，饰甲类 Db 型几何形纹。口径 10.4 厘米，底径 4.7 厘米，通高 6.9 厘米（图 88，1；图版 30，1）。F106②：35，饰甲类 Gb 型几何形纹。口径 18.4 厘米，残高 13 厘米（图 88，2；图版 30，2）。

陶质响器　1 件。F106②：23，夹细砂质，呈黑色，素面，下部台状，上部半球体。内部空心，似有两个以上小石粒，晃动有声响。底径 2.3 厘米，通高 4.2 厘米（图 88，4；图版 32，5）。

（2）石器　19 件。B 型斧 1 件，B 型耜 2 件，刀 1 件，A 型饼形器 2 件，镞 1 件，磨棒 1 件，磨盘 2 件，磨石 7 件，刮削器 2 件。

B 型斧　1 件。F106②：38，辉长岩，通体磨光，黑色，仅存刃部，弧刃，正锋，截面呈鼓形。残长 4.2 厘米，宽 7 厘米，厚 2.2 厘米（图 90，3；图版 55，6）。

B 型耜　2 件。均为硅质灰岩，磨制，白色，宽扁体，直腰。F106②：25，凹顶，弧形刃，正锋。长 13.1 厘米，宽 8.5 厘米，厚 1.1 厘米（图 90，1；图版 62，4）。F106②：9，平顶，刃残。残长 10.5 厘米，宽 8.2 厘米，厚 1.1 厘米（图 90，2；图版 62，5）。

刀　1 件。F106②：31，板岩，磨制，灰褐色，薄体，弧背，刃部和两侧残。残长 7.8 厘米，残宽 5.8 厘米，厚 0.25 厘米（图 90，17；图版 66，1）。

A 型饼形器　2 件。均磨制，圆形，饼状，一面中部有碲压的凹窝。F106②：10，凝灰砂岩。直径约 8.1 厘米，厚 3.3 厘米（图 90，10；图版 72，1）。F106②：5，斑晶花岗岩，白色。直径 8.7 厘米，厚 4.1 厘米（图 90，11；图版 72，4）。

镞　1 件。F106②：14，燧石，压制，长条形，扁锥体，前部压制成镞尖头。长 4.6 厘米，宽 0.8 厘米，厚 0.2 厘米（图 90，13；图版 79，6）。

磨棒　1 件。F106②：15，凝灰碎屑岩，琢制，不规则圆柱体，中间粗，两端细，上面弧形，下面已磨平。残长 20.2 厘米，宽 5.9 厘米，厚 4.5 厘米（图 89，3；图版 69，3）。

磨盘　2 件。F106②：2，花岗岩，琢制，平面呈长方形，截面呈凹形。残长 18.7 厘米，宽 22.9 厘米，厚 4.1 厘米（图 89，1；图版 71，5）。F106②：1，辉长岩，琢制，不规则

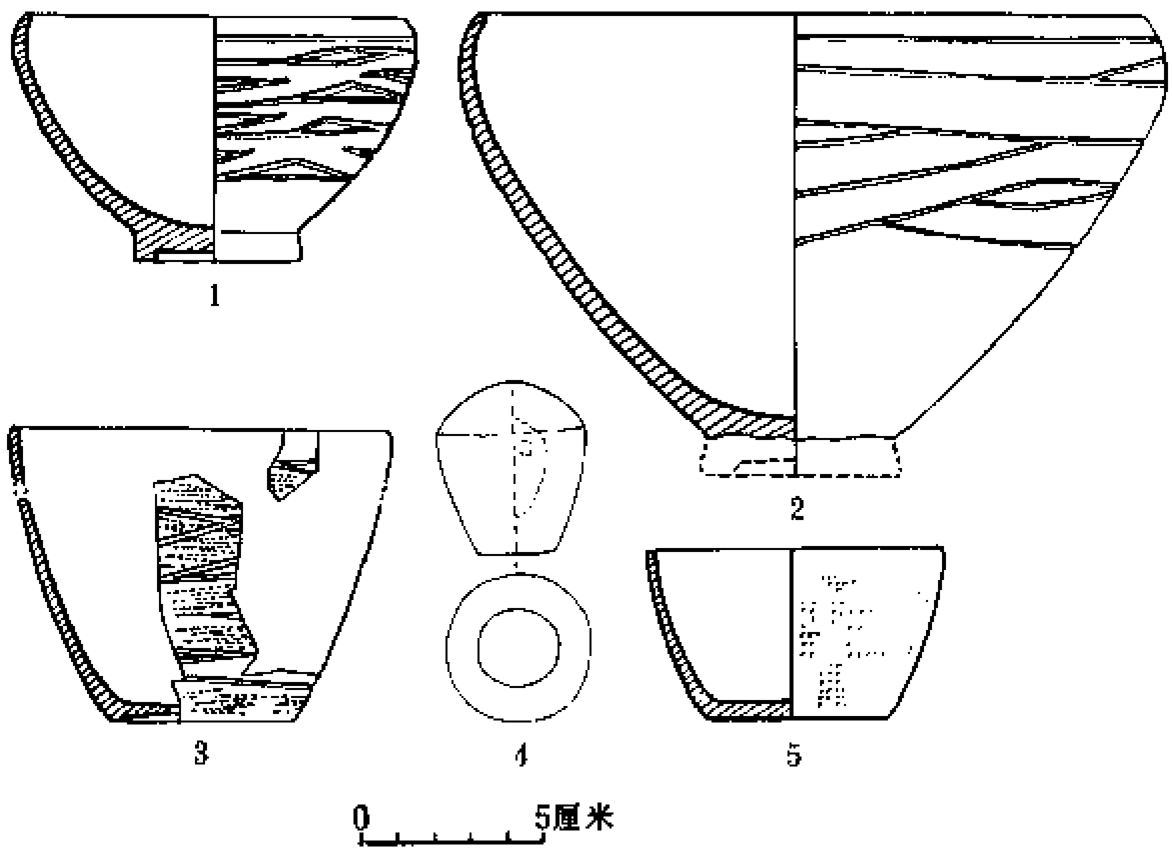


图 88 F106 陶器

1、2. B 型圈足钵（②：7、②：35） 3. Aa 型凹底钵（②：37）
4. 陶质响器（②：23） 5. Ab 型平底钵（②：39）

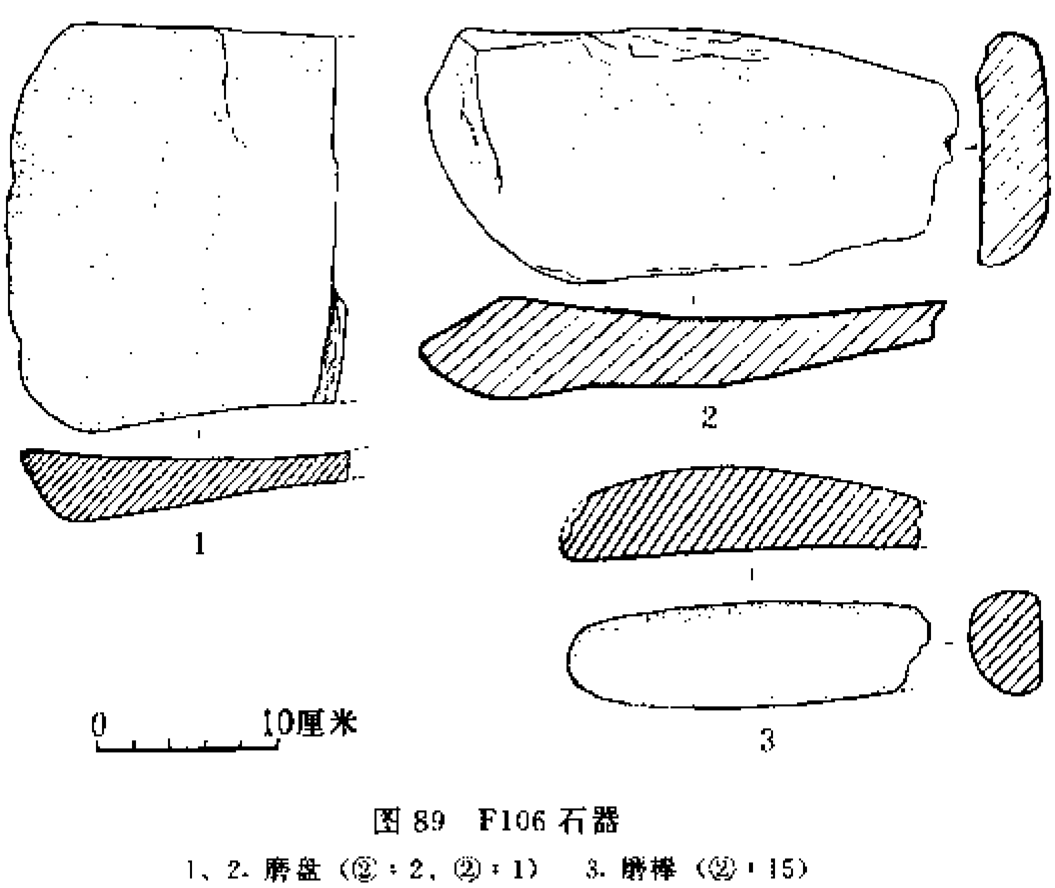


图 89 F106 石器

1、2. 磨盘（②：2、②：1） 3. 磨棒（②：15）

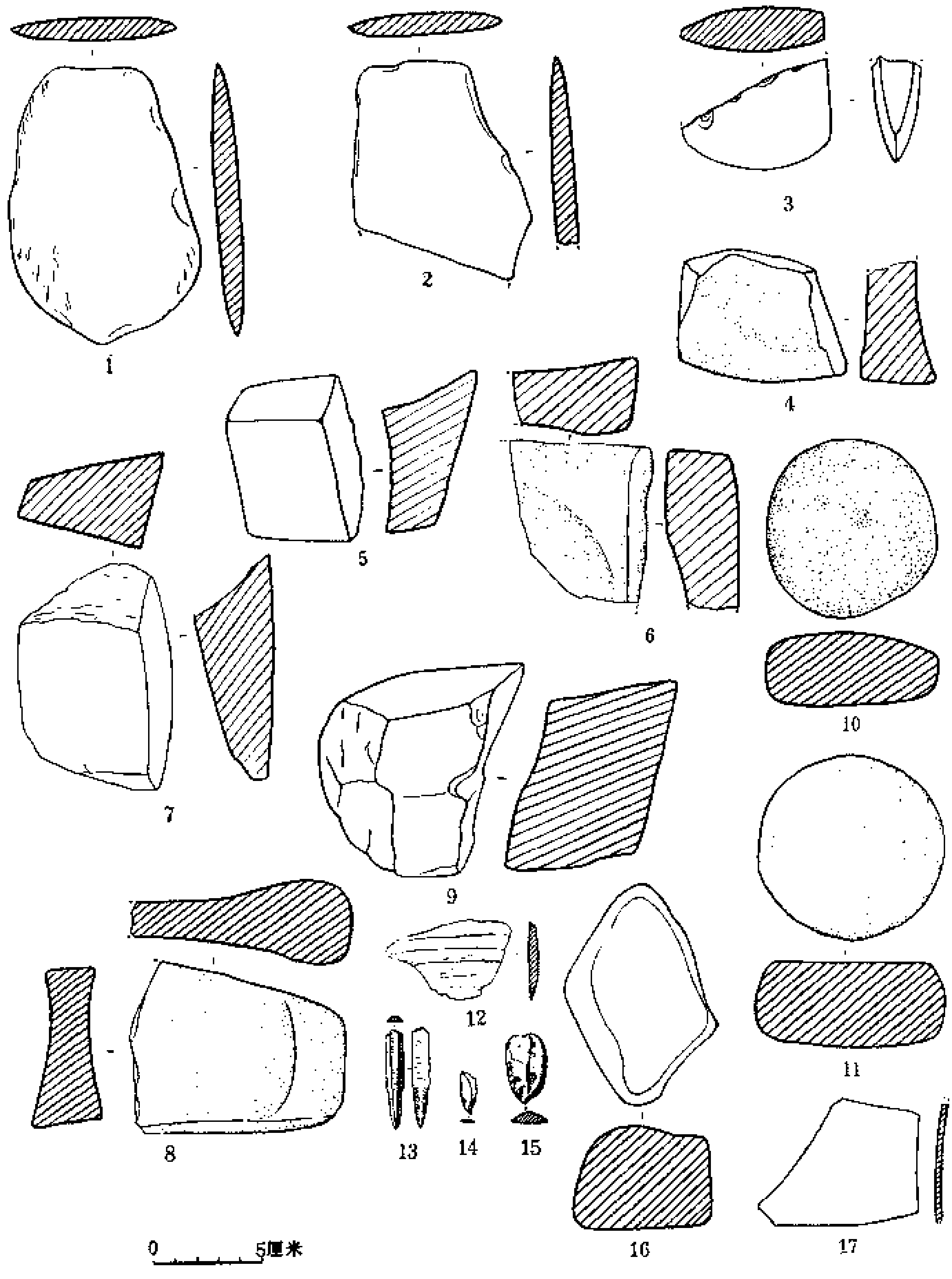


图 90　F106 石器、软体动物贝壳

1、2. B型耜（②：25、②：9）　3. B型斧（②：38）　4～9、16. 磨石（②：26、②：20、②：29、②：30、②：27、②：24、②：21）　10、11. A型饼形器（②：10、②：5）　12. 褶冠蚌（②：28）　13. 镞（②：14）　14、15. 刮削器（②：32、②：33）　17. 刀（②：31）

长方形，上面磨成凹形。残长30厘米，宽14厘米，厚2～5.5厘米（图89，2；图版71，3）。

磨石　7件。均磨制。F106②：26，凝灰砂岩，扁方体，双面使用，已磨出凹槽。残长7.5厘米，宽6.2厘米，厚2.2～3.6厘米（图90，4；图版73，3）。F106②：20，凝灰碎屑岩，不规则长方体。残长7.6厘米，宽5.8厘米，厚5.2厘米（图90，5；图版74，6）。F106②：29，凝灰砂岩，略呈扁方体，上面已磨出凹槽。残长7.8厘米，宽6.5厘米，厚3.4厘米（图90，6；图版74，5）。F106②：30，凝灰砂岩，长方体。残长11厘米，宽7.3厘米，厚4.5厘米（图90，7；图版74，1）。F106②：27，凝灰砂岩，不规则扁方体，双面使用，已磨出凹槽。残长10厘米，残宽8厘米，厚1.6～4厘米（图90，8；图版74，2）。F106②：24，凝灰砂岩，不规则长方体。残长10厘米，宽8.2厘米，厚6厘米（图90，9；图版73，2）。F106②：21，板岩，不规则菱形体。长10.2厘米，宽6.4厘米，厚5厘米。（图90，16；图版73，5）。

刮削器　2件。均为燧石，压制。F106②：32，双面刃。长1.9厘米，宽0.8厘米，厚0.1厘米（图90，14）。F106②：33，单面刃。长3.2厘米，宽1.9厘米，厚0.6厘米（图90，15；图版80，5）。

（3）软体动物　1件。

褶冠蚌　1件。F106②：28，残长5.6厘米，宽3.9厘米，厚0.4厘米（图90，12）。

第二节　灰坑形制和遗物

赵宝沟聚落遗址共发现灰坑5个，其中第一区有4个，第二区有1个。详述如下。

一、第一区灰坑形制和遗物

H1

1、遗迹

H1位于F5的西角，与居住面开口于同一层位。结合遗物情况，可定其应为F5的窖穴。平面近圆形，剖面筒状，平底。直径约为0.5～0.52米，深0.43米。坑底面（编号为H1②）遗物较少，放置于西北部。坑内堆积（编号为H1①）中遗物较多，为黑灰土堆积（图91）。

2、遗物

（1）陶器　3件。筒形罐1件，陶片2件。

筒形罐　1件。H1②：1，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，上部残，弧腹，平底略内收。饰甲类Ab型之字形纹。底径7.8厘米，残高10.6厘米（图92，1；图版14，1）。

陶片　2件。均夹砂质，内外面为黄褐色，饰甲类几何形纹。H1①：4和H1①：7（图92，2、3）。

（2）石器　4件。B型斧2件，刀1件，磨棒1件。

B型斧　2件。均通体磨光，黑色，宽体，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧刃，正锋。H1②：5，辉长岩，斜平顶。长11.9厘米，宽11厘米，厚2.6厘米（图93，1；图版56，1）。H1①：2，辉绿岩，顶残。残长9.5厘米，宽11.3厘米，厚3厘米（图93，2；图版

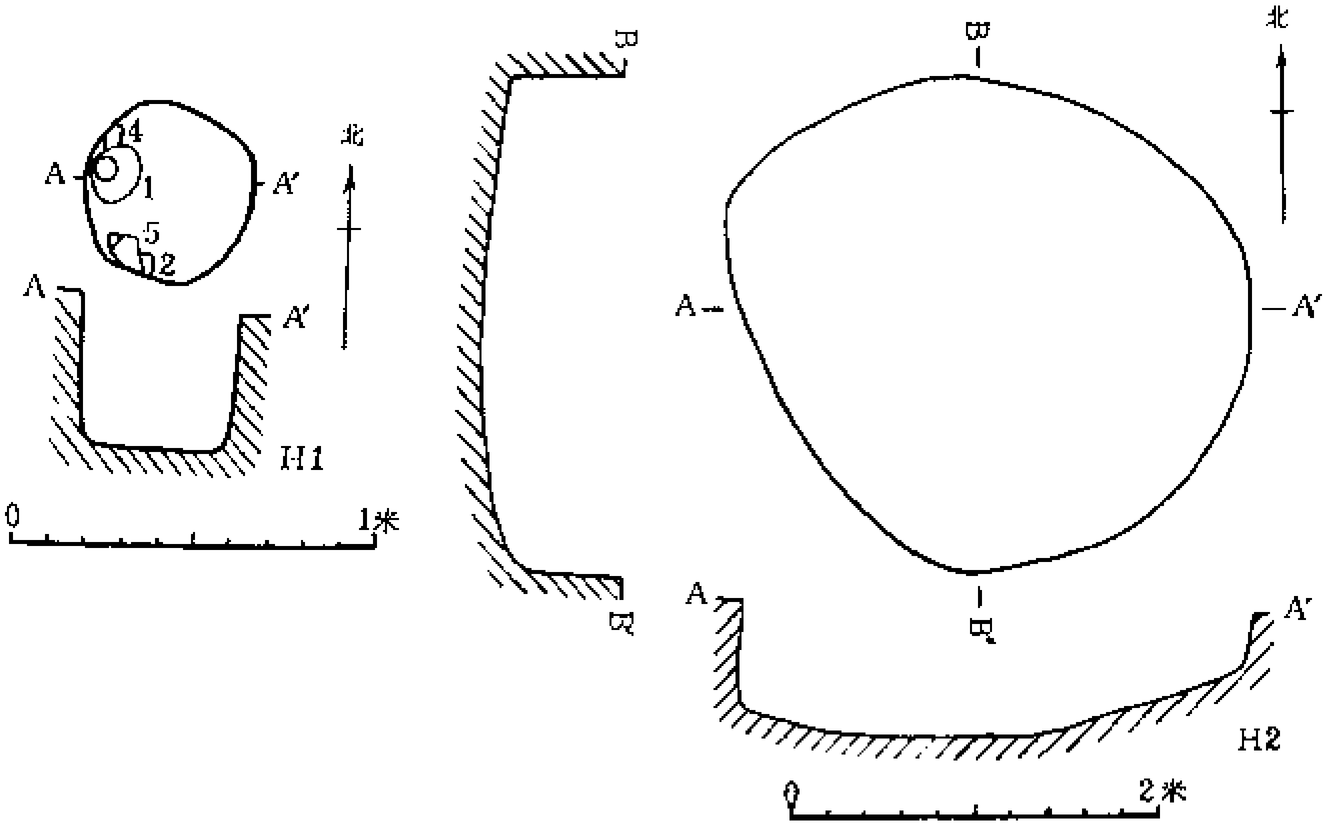


图 91　H1、H2 平、剖面图

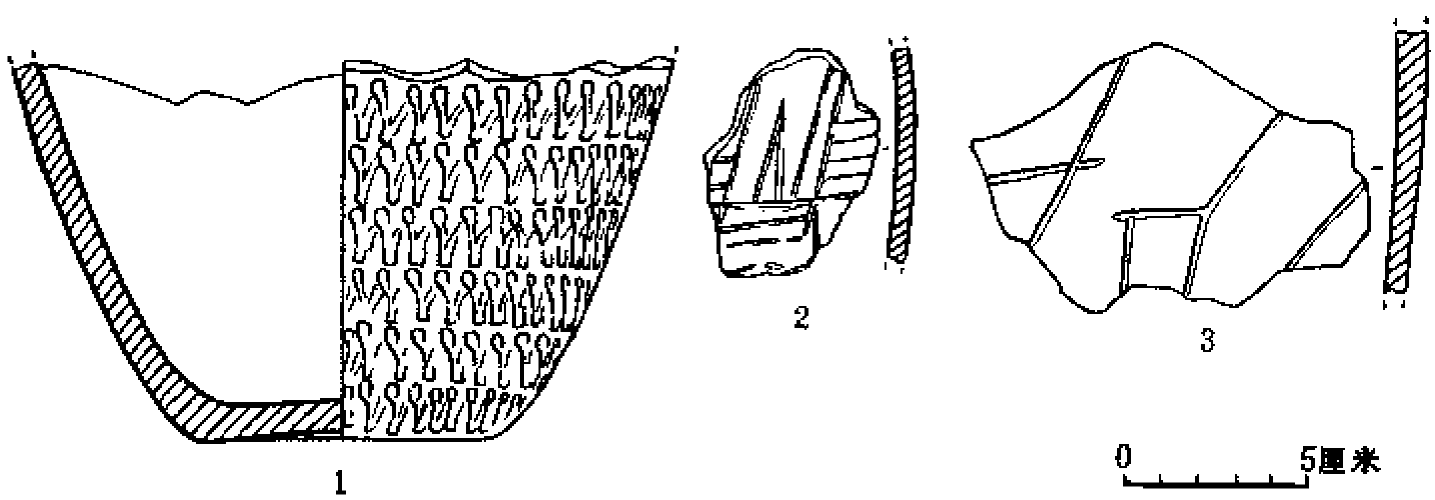


图 92　H1 陶器

1. 筒形罐（②：1）　2、3. 陶片（①：4、①：7）

55，5）。

刀　1 件。H1①：3，煌斑岩，磨制，黑色，长条形，双面刃，直刃，正锋，截面呈菱形。残长 6 厘米，宽 3 厘米，厚 0.9 厘米（图 93，3；图版 66，4）。

磨棒　1 件。H1①：6，凝灰碎屑岩，琢制，椭圆形柱体，双面使用，已磨出平面，截面呈圆角三角形。残长 14.5 厘米，宽 7.5 厘米，厚 3.3 厘米（图 93，4；图版 68，4）。

（3）脊椎动物骨骼　11 件。马鹿 1 件，斑鹿 1 件，狍 8 件，雉 1 件。

马鹿　1 件。H1①：g1，左侧跟骨。

斑鹿　1 件。H1①：g2，右侧跗骨。

狍　8 件。H1①：g6，右侧上颌残块。H1①：g3，左侧胫骨残块。H1①：g4，尺骨残

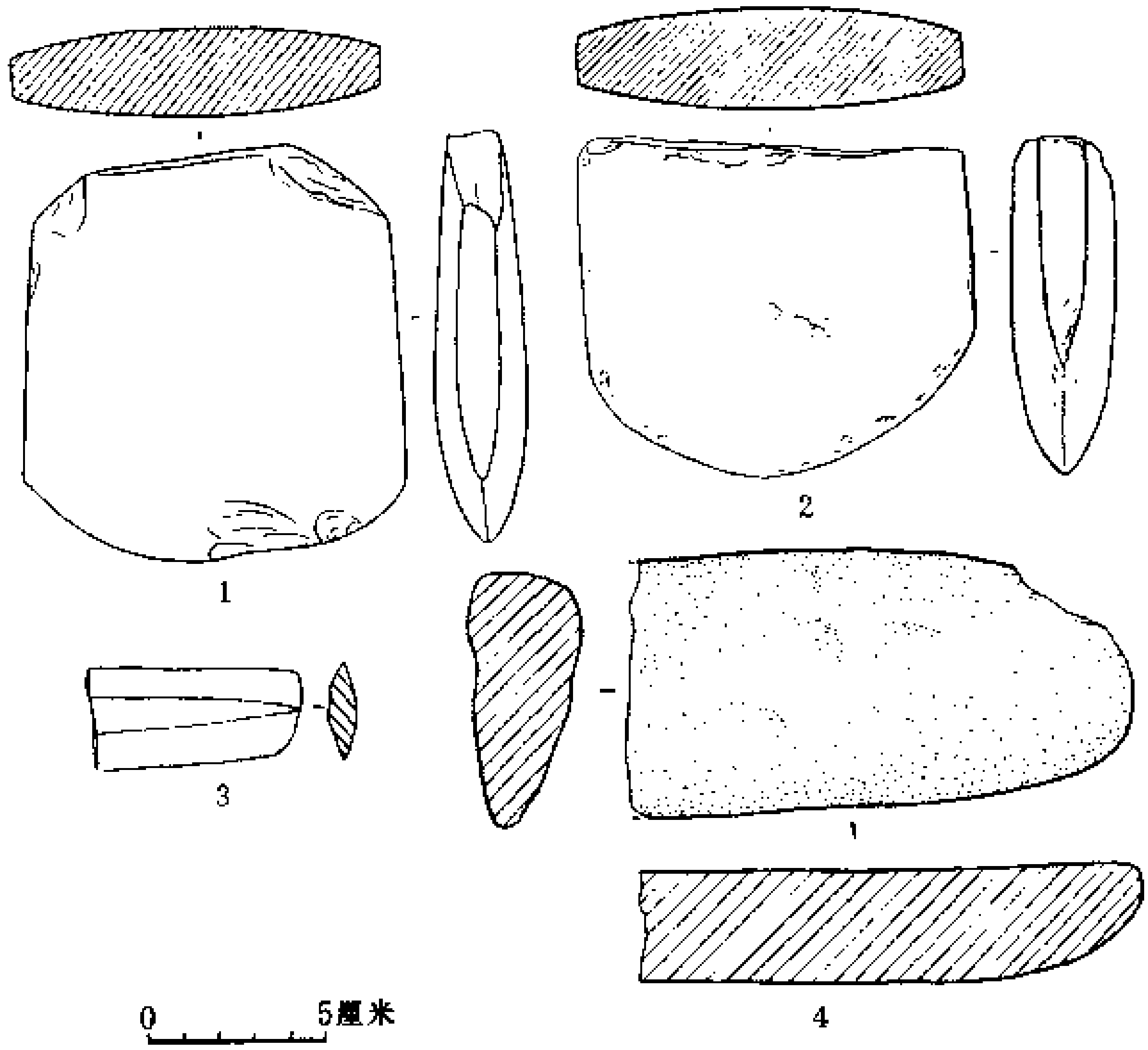


图 93　H1 石器

1、2. B 型斧（②：5、①：2）　3. 刀（①：3）　4. 磨棒（①：6）

块。H1①：g8，枢椎骨。H1①：g9，腰椎骨残块。H1①：g7，右侧股骨下端关节。H1①：g5，右侧髋骨残块。H1②：g1，右侧下颌残块。

雉　1 件。H1①：g10，肢骨残块。

H2

1、遗迹

H2 位于聚落遗址的西北部，开口于表土层下。其南距 F9 约 95 米。为不规则椭圆形筒状弧底坑。口部长径 2.94 米，短径 2.6 米，深 0.74 米左右。坑内有三层堆积（分别编号为 H2③、H2②和 H2①）。第一层为黑灰土，土质疏松，分布均匀，厚 0.2～0.3 米；第二层为灰土，中间厚，周边薄，厚 0.1～0.25 米；第三层为黄褐色土，较硬，仅见于东南部，最厚 0.2 米。坑内遗物较少（图 91）。

2、遗物

（1）陶器　1 件。带孔钵形器 1 件。

带孔钵形器　1 件。H2③：2，夹细砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，敞口，弧腹，平底，底部中央有一个圆形钻孔，素面。口径 4.5 厘米，底径 2.8 厘米，通高 2.6 厘米。孔径约 0.6 厘米（图 94，1；图版 33，3）。

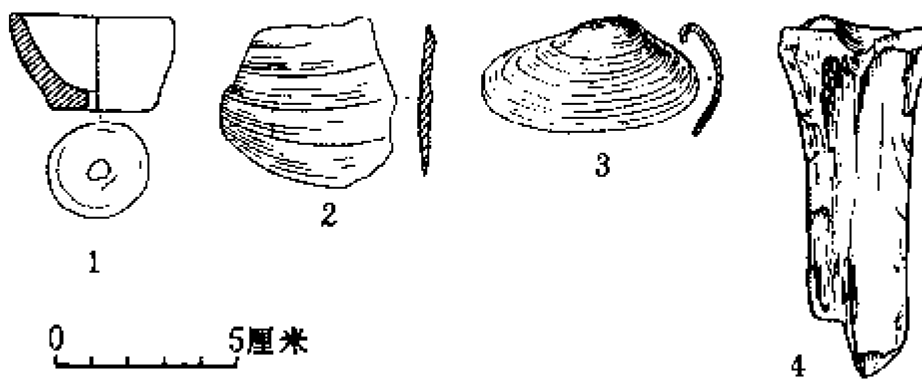


图 94 H2 陶器、软体动物贝壳和脊椎动物骨骼
1. 带孔钵形器（③：2） 2. 褶冠蚌（②：1）
3. 杜氏珠蚌（②：3） 4. 马鹿左侧蹠骨上端骨片（②：g8）

（2）软体动物 发现 5 件，发表 2 件。杜氏珠蚌 4 件，褶冠蚌 1 件。

杜氏珠蚌 发现 4 件，发表 1 件。标本 H2②：3，长 5.9 厘米，宽 3.2 厘米，厚 0.2 厘米（图 94，3；图版 86，2）。

褶冠蚌 1 件。H2②：1，残长 4.8 厘米，残宽 4.5 厘米，厚 0.3 厘米（图 94，2）。

（3）脊椎动物骨骼 39 件。猪 11 件，马鹿 5 件，斑鹿 5 件，狍 15 件，貉 2 件，雉 1 件。

猪 11 件。H2①：g13，右侧肩胛骨残块，为烧骨。H2①：g9，左侧肱骨下端残块。H2①：g15 和 g16，脊椎骨。H2①：g14 和 g17，寰椎，前者为烧骨。H2①：g20，髋骨残块，为烧骨。H2①：g10 和 g11，掌（蹠）骨。H2①：g12，指（趾）骨残块。H2②：g14，右侧肱骨体残块。

马鹿 5 件。H2①：g34，右侧肩胛骨残块。H2②：g11，左侧下颌枝残块。H2②：g6，掌骨体残块，下端后线未愈合。H2②：g8，左侧上端蹠骨片，有敲击痕（图 94，4）。H2②：g9，蹠骨片。

斑鹿 5 件。H2①：g19，左侧股骨体残块。H2②：g13，左侧肱骨体残块。H2②：g7，右侧尺骨残块。H2②：g15，右侧股骨体残块。H2②：g2，左侧跟骨。

狍 15 件。H2①：g1，狍角。H2①：g4，左侧角残块。H2①：g31，右侧角基部，保存角柄至角环，有砍痕。H2①：g2，右侧下颌骨残块，保存 M_1 至 M_3 段。H2①：g3，左侧下颌骨残块，保存 M_2 至 M_3 段。H2①：g5，左侧肩胛骨残块。H2①：g33，胫骨残块。H2①：g6，枢椎残块。H2①：g7，颈椎残块。H2①：g8，腰椎残块。H2①：g32，右侧跟骨。H2②：g3，右侧肩胛骨残块。H2②：g4，右侧胫骨残块。H2②：g16，胫骨体残块。H2②：g1，左侧距骨。

貉 2 件。H2①：g18，右侧桡骨。H2②：g10，腰椎。

雉 1 件。H2①：g35，肢骨残块。

其他肢骨残块计 13 件，另有 14 件烧骨。

H3

1、遗迹

H3 位于 F7 的北角，与 F7 的开口层位相同，应为 F7 房屋内的窖穴。呈椭圆形筒状，平底。口径为 0.9～1.35 米，深为 0.45 米。不见加工痕迹。坑底无遗物，坑内堆积遗物编号为 H3①，与 F7①层同（图 95）。

2、遗物

（1）陶器 仅方形圈足器 1 件。

方形圈足器 1 件。H3①：3，夹细砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，上部残，弧腹，方形圈足，素面。残高 2.3 厘米（图 96，1；图版 33，4）。

(2) 石器　2 件。B 型斧 1 件，B 型饼形器 1 件。

B 型斧　1 件。H3①：1，凝灰碎屑岩，通体磨光，黑色，宽体，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，弧刃，正锋，刃部经二次打磨。长 12.7 厘米，宽 7.5 厘米，厚 2.3 厘米（图 96，2；图版 53，6）。

B 型饼形器　1 件。H3①：2，斑状灰长岩，打制，为用残的石斧加工而成，近圆形，饼状。直径在 9.6～10.8 厘米间，厚 2.9 厘米（图 96，3；图版 72，9）。

(3) 软体动物　仅褶冠蚌 1 件。

褶冠蚌　1 件。H3①：4，残长

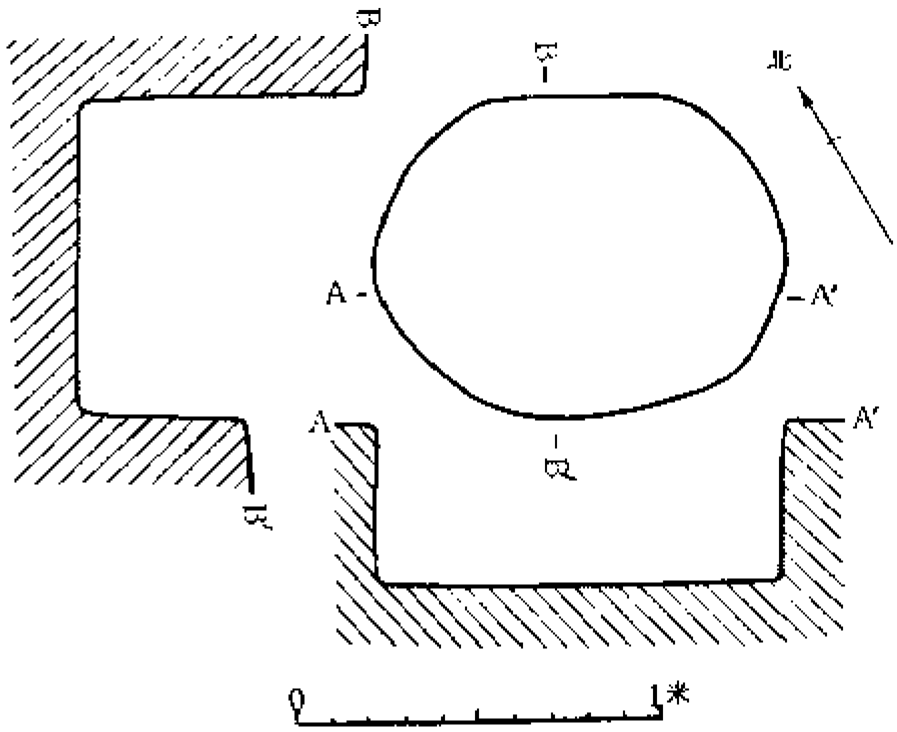


图 95　H3 平、剖面图

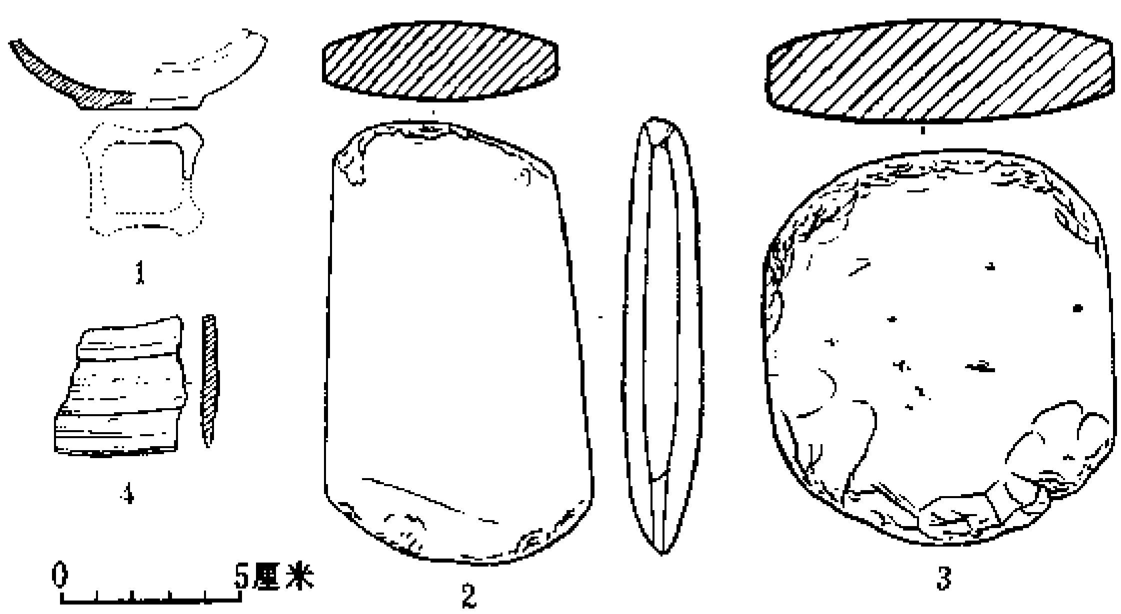


图 96　H3 陶器、石器、软体动物贝壳

1. 方形圈足器（①：3）　2. B 型斧（①：1）　3. B 型饼形器（①：2）　4. 褶冠蚌（①：4）

3.4 厘米，残宽 3.5 厘米，厚 0.4 厘米（图 96，4）。

(4) 脊椎动物骨骼　4 件。猪 1 件，斑鹿 1 件，狍 1 件，东北鼢鼠 1 件。

猪　1 件。H3①：g3，掌（蹠）骨。

斑鹿　1 件。H3①：g2，炮骨下端关节。

狍　1 件。H3①：g4，趾骨残块。

东北鼢鼠　1 件。H3①：g1，右侧下颌残块。

另有肢骨片计 2 件。

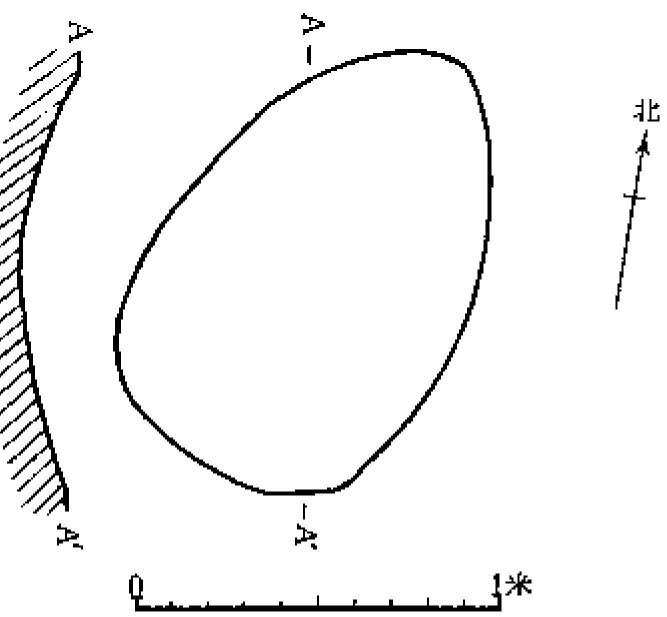


图 97 H4 平、剖面图

H4

1、遗迹

H4 与 F9 同排，东距 F2 约 22 米，西南距 F9 约 30 米。其开口于表土层下。为椭圆形锅底状。口部长径 1.2 米，短径 0.9 米，深为 0.16 米。坑底部（编号为 H4②）遗物较多，而堆积（编号为 H4①）中遗物较少，为黑灰土堆积。可能是一座已破坏殆尽的房址的残存部分（图 97）。

2、遗物

(1) 陶器　5 件。Aa 型中型筒形罐 1 件，筒形罐 1 件，圜底钵 1 件，圈足钵 1 件，A 型碗 1 件。

Aa 型中型筒形罐　1 件。H4②：4，夹砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，圆唇，突缘，弧腹，平底。饰甲类 C 型之字形纹。口径 24.4 厘米，底径 12 厘米，通高 23.1 厘米（图 98，1；图版 5，2）。

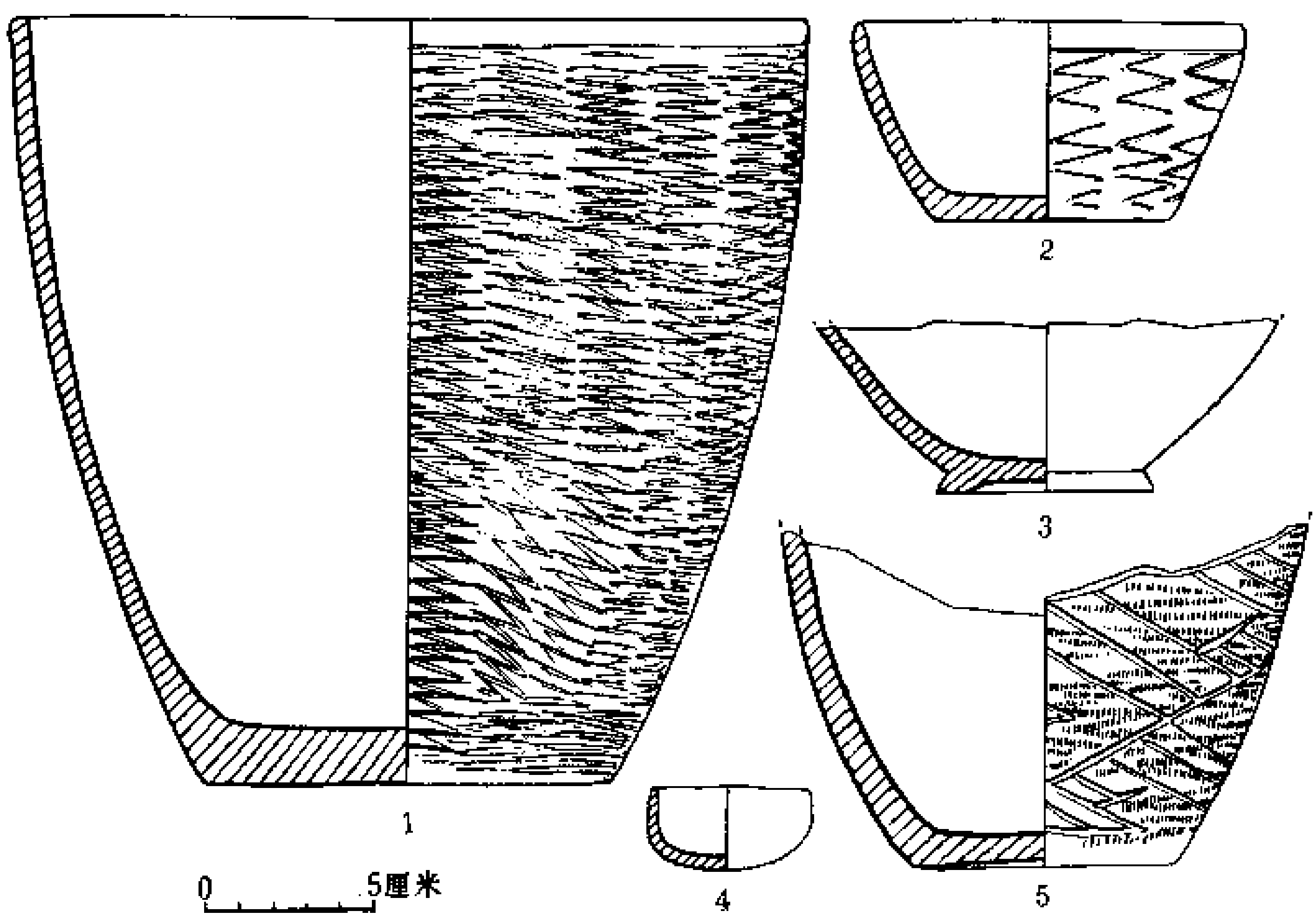


图 98 H4 陶器

1. Aa 型中型筒形罐（②：4）　2. A 型碗（②：1）　3. 圈足钵（①：8）
4. 圜底钵（②：5）　5. 筒形罐（①：7）

筒形罐　1件。H4①：7，夹砂质，器表呈灰褐色，内壁呈黄褐色，上部残，弧腹，平底略内收。饰乙类A型几何形纹，底纹为篦点之字形纹。底径8厘米，残高10.2厘米（图98，5）。

圜底钵　1件。H4②：5，夹砂质，器表和内壁呈黄褐色，圆唇，敞口，微弧腹，圜底，素面，制作粗糙。口径4.7厘米，底径4厘米，通高2.6厘米（图98，4；图版32，1）。

圈足钵　1件。H4①：8，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，上部残，圈足，素面。底径6.3厘米，残高5.1厘米（图98，3）。

A型碗　1件。H4②：1，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，圆唇，敞口，仅近直壁，平底。口沿有一周凹弦纹，其下饰甲类C型几何形纹。口径11.4厘米，底径7.1厘米，通高6.1厘米（图98，2；图版31，4）。

（2）石器　2件。A型斧1件，靴形石块1件。

A型斧　1件。H4②：2，辉长岩，通体磨光，黑色，窄体，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，刃残。残长14.5厘米，宽5.9厘米，厚2.7厘米（图99，1；图版52，1）。

靴形石块　1件。H4②：6，长石，不见加工痕迹，略呈靴形。长4.9厘米，宽3.6厘米，厚2.1厘米（图99，2；图版73，8）。

（3）蚌器　1件。蚌饰1件。

蚌饰　1件。H4②：3，长4.1厘米，宽3.3厘米，厚0.2厘米（图99，4；图版84，9）。

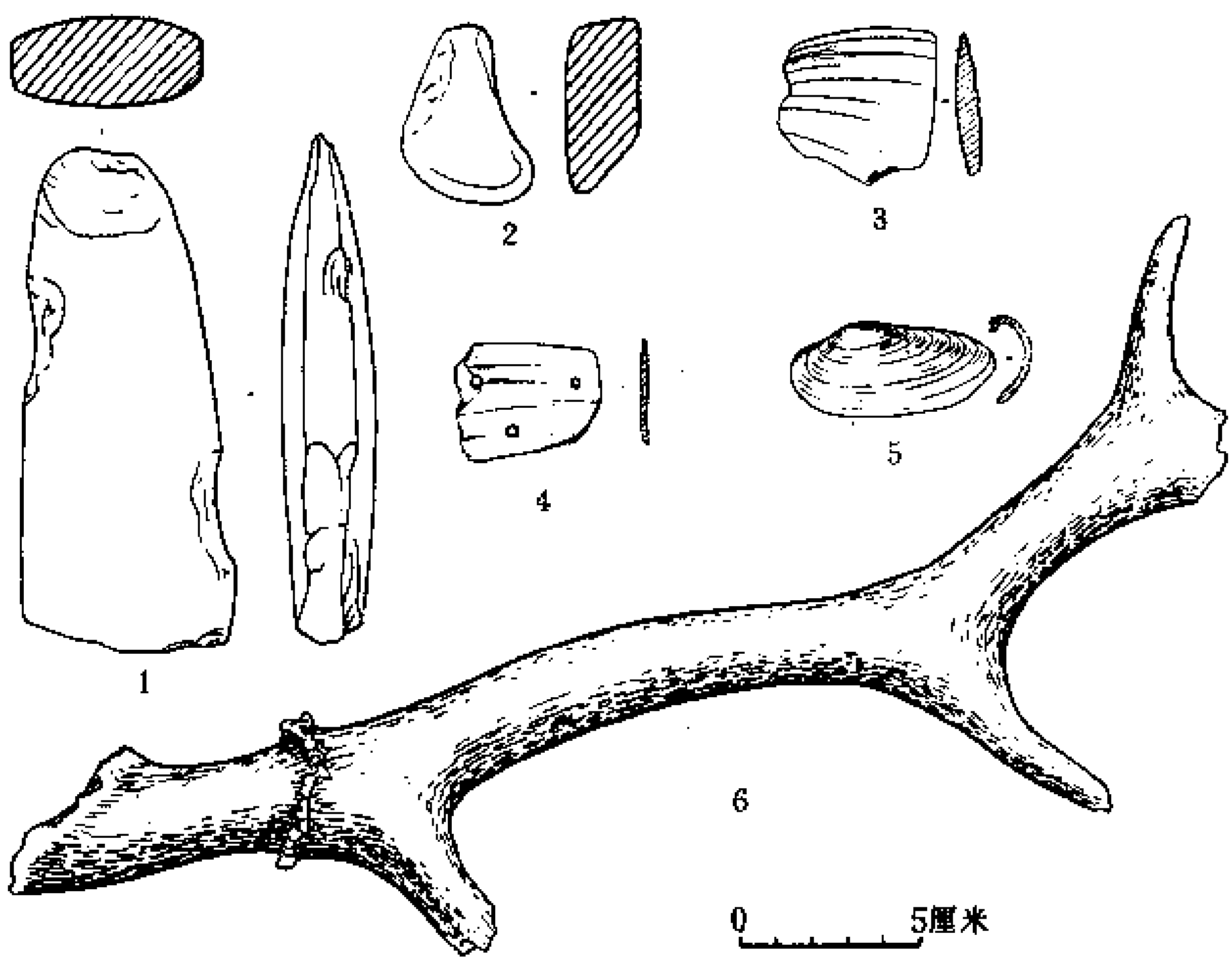


图99　H4石器、蚌器、软体动物贝壳和脊椎动物骨骼

1.A型斧（②：2）　2.靴形石块（②：6）　3.褶冠蚌（②：10）　4.蚌饰（②：3）
5.杜氏珠蚌（①：9）　6.斑鹿角（②：g1）

(4) 软体动物 发现13件，发表2件。杜氏珠蚌1件，褶冠蚌1件。

杜氏珠蚌 发现11件，发表1件。标本H4①：9，长5.6厘米，宽2.8厘米，厚0.2厘米（图99，5；图版86，5）。

褶冠蚌 发现2件，发表1件。标本H4②：10，残长4.4厘米，残宽4.4厘米，厚0.7厘米（图99，3）。

(5) 脊椎动物骨骼 3件。马鹿1件，斑鹿1件，狍1件。

马鹿 1件。H4①：g1，髋骨片。

斑鹿 1件。H4②：g1，右侧角，保存角桠及主枝，主枝顶部稍残（图九九，6）。

狍 1件。H4②：g2，左侧距骨。

另有肢骨片计20件。

二、第二区灰坑形制和遗物

H101

1、遗迹

H101位于第二区的南部，北距F103约6米。开口于表土层下。呈不规则椭圆形锅底状，东高西低。坑壁和底部无加工痕迹。口部长径2.3米，短径1.80米，深为0.2～0.35米。坑内堆积为黑灰土。极少见遗物（图100）。

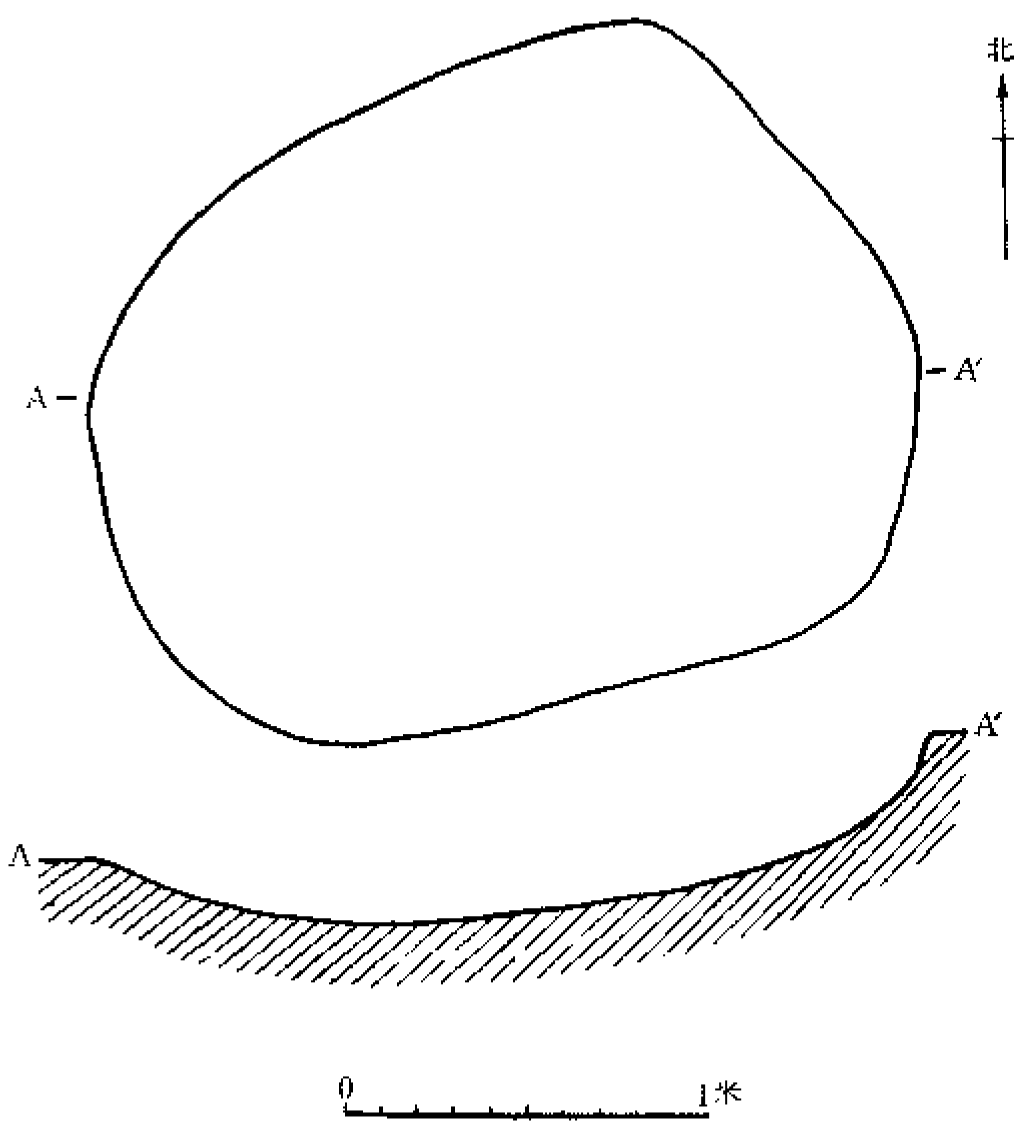


图100 H101平、剖面图

2、遗物

仅发现陶器2件，均为筒形罐。

筒形罐 2件。H101①：1，夹细砂质，器表呈黄褐色，内壁呈黑色，饰几何形纹（图101，1）。H101①：2，夹砂质，砂质较粗，器表和内壁均呈黄褐色，圆唇，弧腹，饰甲类C型之字形纹（图101，2）。

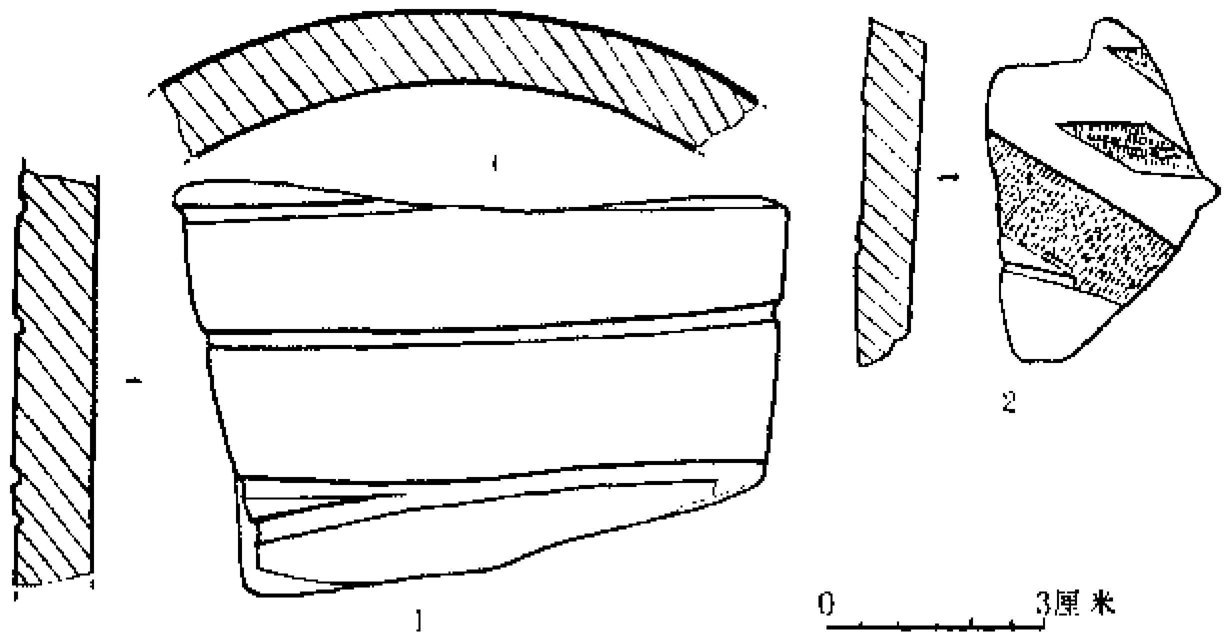


图101 H101陶器
1、2.筒形器（1：1，1：2）

第三节 石头堆遗迹形制和遗物

石头堆遗迹（编号为JS1）仅在赵宝沟聚落遗址东部发现一处。

1、遗迹

JS1位于第二区的东部、距F103约100米左右的坡地顶部凸起的平台上。平面呈圆角方形，为石块垒砌的平台。其边长分别为南北长18.5米，东西宽17.5米，残高1.3米。值得注意的是，平台的边缘有墙的迹象，推测其上原来应该有建筑。平台四面呈坡状，除东面陡直外，其余三面较为平缓。从探沟解剖情况看，石头堆遗迹直接建筑在生土之上。石头多是竖立垒筑。通常边缘的石块较大、较多，中间石块除底部用大石块外，上部用小石块填充。残存堆积为黑灰土，出土有几何形纹和之字形纹陶片。石头堆遗迹可能是赵宝沟聚落的一处重要的祭祀性建筑（图102）。

2、遗物

仅存陶器个体3件。筒形罐2件，陶片1件。

筒形罐 2件。JS1：2和JS1：3，均为夹砂质，器表和内壁呈黄褐色，均饰甲类C型之字形纹（图103，2、3）。

陶片 1件。JS1：1，夹细砂质，器表和内壁呈黑色，饰由篦点纹带组成的几何形纹（图103，1）。

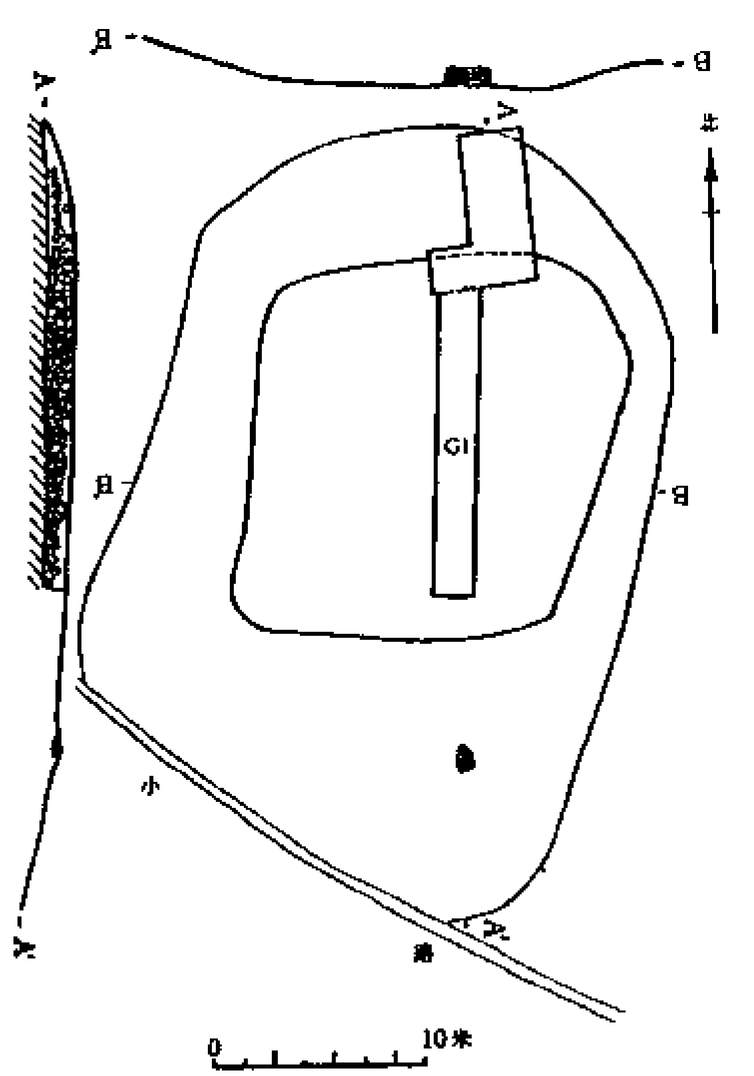


图 102　JS1 平、剖面图

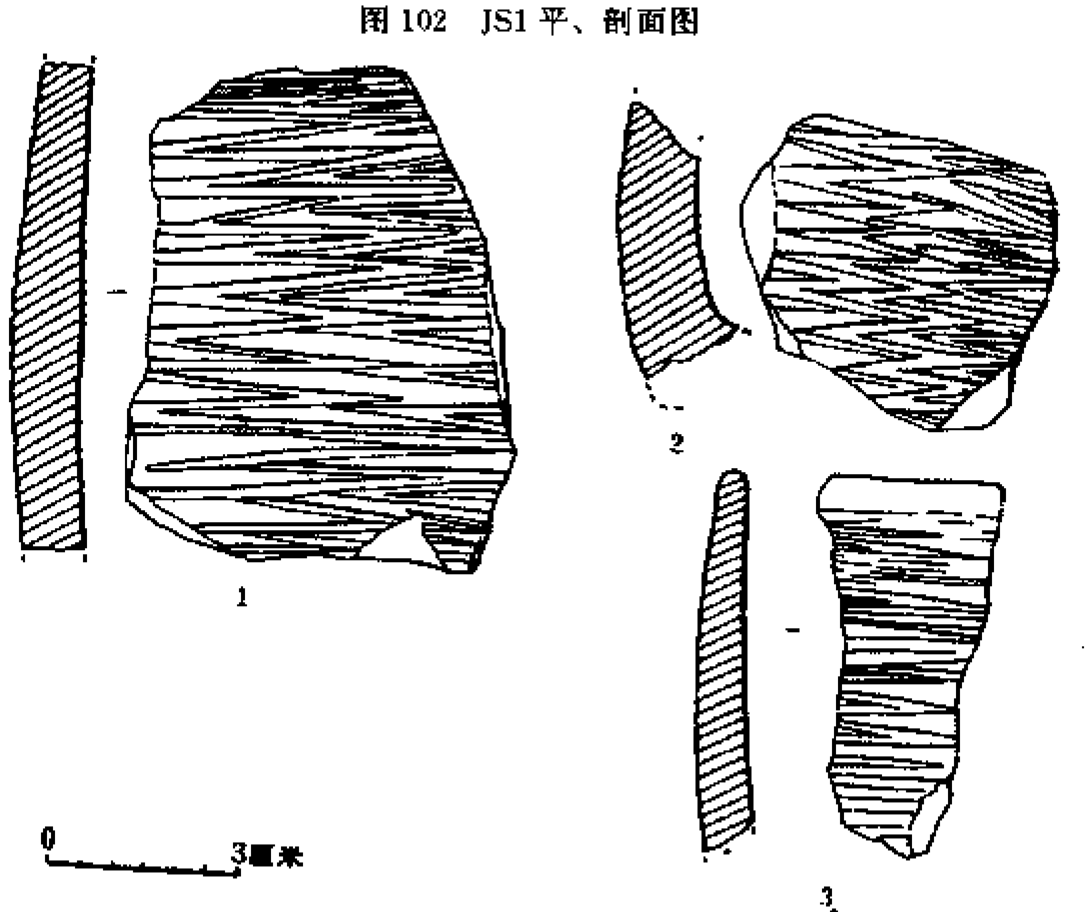


图 103　JS1 陶器

1. 陶片（JS1：1）　2、3. 筒形罐（JS1：2、JS1：3）

第二章　文化遗物分述

第一节　陶器概述

一、陶色和制法

赵宝沟聚落遗址陶器主要出土于房址和窖穴里，使用之时应该多为完整器。器物残碎、破损，乃至分离，当是废弃以后或者更晚的事了。要想较为客观地反映当时人们房址或窖穴内生活和生产用具的真实情况，就不能用与遗址一般性灰坑同样的统计陶片的方法来统计器物。鉴于此，我们采用以器物口沿或底部为主要参照物，将陶片尽量拼对的方法，进行器物个体统计。根据不完全统计，此次发掘共清理出陶器个体 1182 件，发表 366 件。

就陶质而言，主要有夹砂和夹细砂两种，分别约占总数的 68.02%和 31.9%。此外，还发现一块细泥质彩陶片，约占 0.08%。夹砂质陶器所含砂粒较大且多，当为有意羼入的；夹细砂质陶器所含砂粒较小且少，或许有些是泥土中原有的；细泥质陶片的泥料经过淘洗，不含任何杂质。在细砂质陶中，一种黑胎陶有夹炭现象，含砂质极少，接近泥质陶。就陶色而言，主要是褐色和黑色。褐色陶的器表通常色泽不一，呈现出不同颜色，依据主体色调可分为黄褐色、灰褐色、红褐色。器物内胎多为黑色，有些器物内壁和外表为黄褐色，内胎为黑色，呈夹层状。这类陶器多为圈足钵，烧成温度极低。而有些陶器内外壁和内胎均为黑色或灰褐色，质地坚硬，烧成温度较高。绝大多数褐色陶口沿和内壁呈黑色，极个别为灰褐色、红褐色。这或许与使用还原焰烧成和覆盖式烧制有关。

就陶系而言，陶器以夹砂黄褐色陶和夹细砂黑色陶为主，分别占总数的 43.15%和 25.04%。其次为夹砂灰褐色陶，占 17.09%；夹砂黑色陶，占 6.35%；夹细砂黄褐色陶，占 5.25%；夹砂红褐色陶，占 1.44%；夹细砂灰褐色陶，占 0.93%；夹细砂红褐色陶，占 0.67%；细泥质红陶，占 0.08%。

陶器绝大多数为泥条圈筑而成，个别器物用捏塑法成型。泥条圈筑法制成的陶器内壁虽多经打磨，但上下两泥条之间的接痕仍依稀可见，用手抚摸，有明显的凹凸感。有些内壁不便于修整者，如尊形器（F7②：15），其泥条圈筑特征十分明显，由八周泥条圈筑而成，泥条缝隙呈断续状但清晰可见（图 106，7）。大多数器物为三周宽泥条圈筑而成。一般为正筑，即先筑器底，后筑器壁，泥条从器壁内侧加上，泥条向器内倾斜，呈下条包上条。绝大多数器物有帮壁包器底的现象，即在器底的外侧用泥条圈筑成器，形成平底内收或直接成凹底；有的器物则是在器底上侧用泥条圈筑成器，形成平底。陶器主要为平底器，多略内收；也见凹底器、圈足器、柱足器和圜底器。柱足器不见完整器，从断面上看，其柱足是后加工的。椭圆底罐的口为圆形，底呈椭圆形，显然是分别制成后利用中部一片泥条找合套接而成。

器物均为手制，器表部分经过磨光，再施几何形纹等纹饰；也有些器表粗糙，但内壁几乎都经打磨光滑。因器表修整用一种篦齿状工具，故形成刷划纹。

二、陶器群和器物类型

陶器群有大型筒形罐、中型筒形罐、小型筒形罐、椭圆底罐、圈足鼓腹罐、尊形器、盂、圜底钵、平底钵、凹底钵、圈足钵、碗、假圈足钵形器、多足豆形器、带孔假圈足器、带孔钵形器、方形圈足器、椭圆底异形器、敛口器、陶塑人面像、陶质刻划人面像、陶质响器、陶具、纺轮、异形器、陶泥丸、圆形陶片等。

陶器基本组合为大型筒形罐、中型筒形罐、小型筒形罐、椭圆底罐、圈足鼓腹罐、尊形器、平底钵、凹底钵、圈足钵、碗、假圈足钵形器等。两个区之间陶器基本组合略有不同，第一区不见大型筒形罐，少见圈足鼓腹罐；第二区不见尊形器和假圈足钵形器。根据用途的不同，我们将陶器群分为生活用具、生产工具和其他用品三类。

（一）生活用具

占陶器大宗。包括大型、中型、小型筒形罐，椭圆底罐，圈足鼓腹罐，尊形器，盂，圜底钵，平底钵，凹底钵、圈足钵，碗，假圈足钵形器，多足豆形器，带孔假圈足器，方形圈足器，椭圆底异形器和敛口器等。

筒形罐是赵宝沟聚落遗址最为丰富的器类，共计148件。根据其在每座房址中相对大小的不同，以及口径和器高的差异，可以将筒形罐划分为大、中、小三类。口径在20～28厘米、器高在16～30厘米者为中型筒形罐；口径大于28厘米、器高大于30厘米者为大型筒形罐；口径小于20厘米、器高小于16厘米者为小型筒形罐。第二区的每座房址，均见大、中、小三类筒形罐；第一区基本不见大型筒形罐。

大型筒形罐　13件。根据口部的不同，分二型。

A型　5件。敞口。均弧腹。标本F105②：17，圆唇，平底略内收（图104，1）。

B型　8件。敛口，依据腹部的差异，分二亚型。

Ba型　6件。弧腹。标本F104②：11，圆唇，突缘，平底略内收（图104，2）。标本F106①：16，圆唇，突缘，平底略内收（图104，3）。

Bb型　2件。折弧腹，因制法的原因，腹的上部有明显折弧。标本F106②：34，圆唇、平底略内收（图104，4）。

中型筒形罐　50件。根据口部的不同，分二型。

A型　30件。敞口。依据腹部的差异，分三亚型。

Aa型　13件。弧腹。标本F104②：6，圆唇，平底略内收（图105，1）。

Ab型　6件。折弧腹。因制法的原因，腹的上部有明显折弧。标本F2①：26，圆唇，折腹近中部，平底略内收（图105，2）。

Ac型　11件。直腹。标本F103①：8，圆唇，平底略内收（图105，3）。

B型　20件。敛口。均弧腹。标本F7②：14，圆唇，平底略内收（图105，4）。

小型筒形罐　59件。根据口部的不同，分二型。

A型　41件。敞口。依据腹部的差异，分三亚型。

Aa型　31件。弧腹。标本F2②：27，圆唇，平底略内收（图105，5）。

Ab型　2件。折弧腹。上腹部有明显折弧。标本F104②：13，圆唇，突缘，平底略内收（图105，6）。

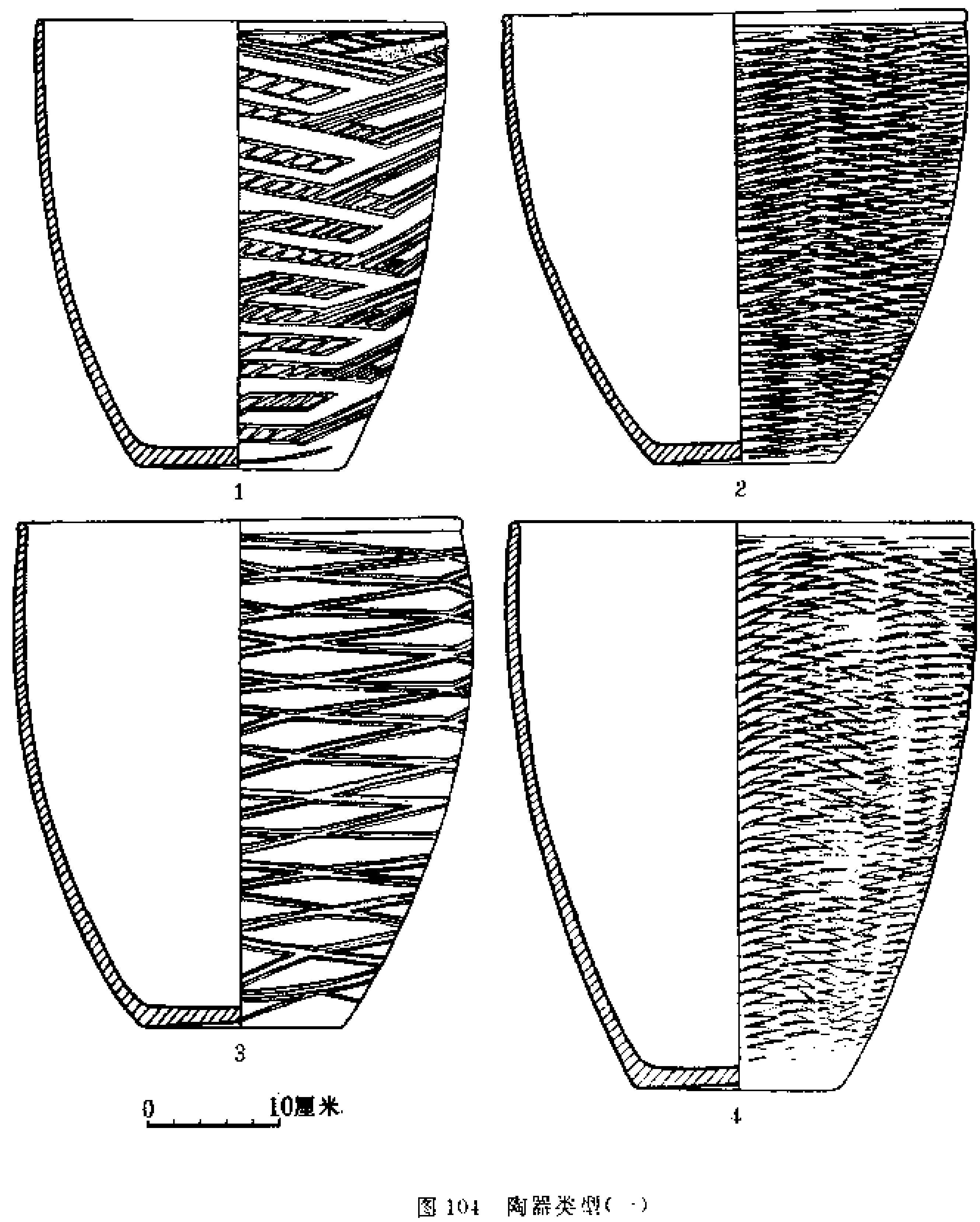


图 104 陶器类型(一)

1. A 型大型筒形罐(F105②：17) 2、3. Ba 型大型筒形罐(F104②：11、F106①：16)
4. Bb 型大型筒形罐(F106②：31)

Ac 型 8 件。直腹。标本 F5②：5，圆方唇，平底略内收(图 105，7)。

B 型 18 件。敛口。依据腹部的差异，分二亚型。

Ba 型 17 件。弧腹。标本 F9①：11，圆唇，平底(图 105，8)。

Bb 型 1 件。折弧型。标本 F104②：14，圆唇，突缘，平底(图 105，9)。

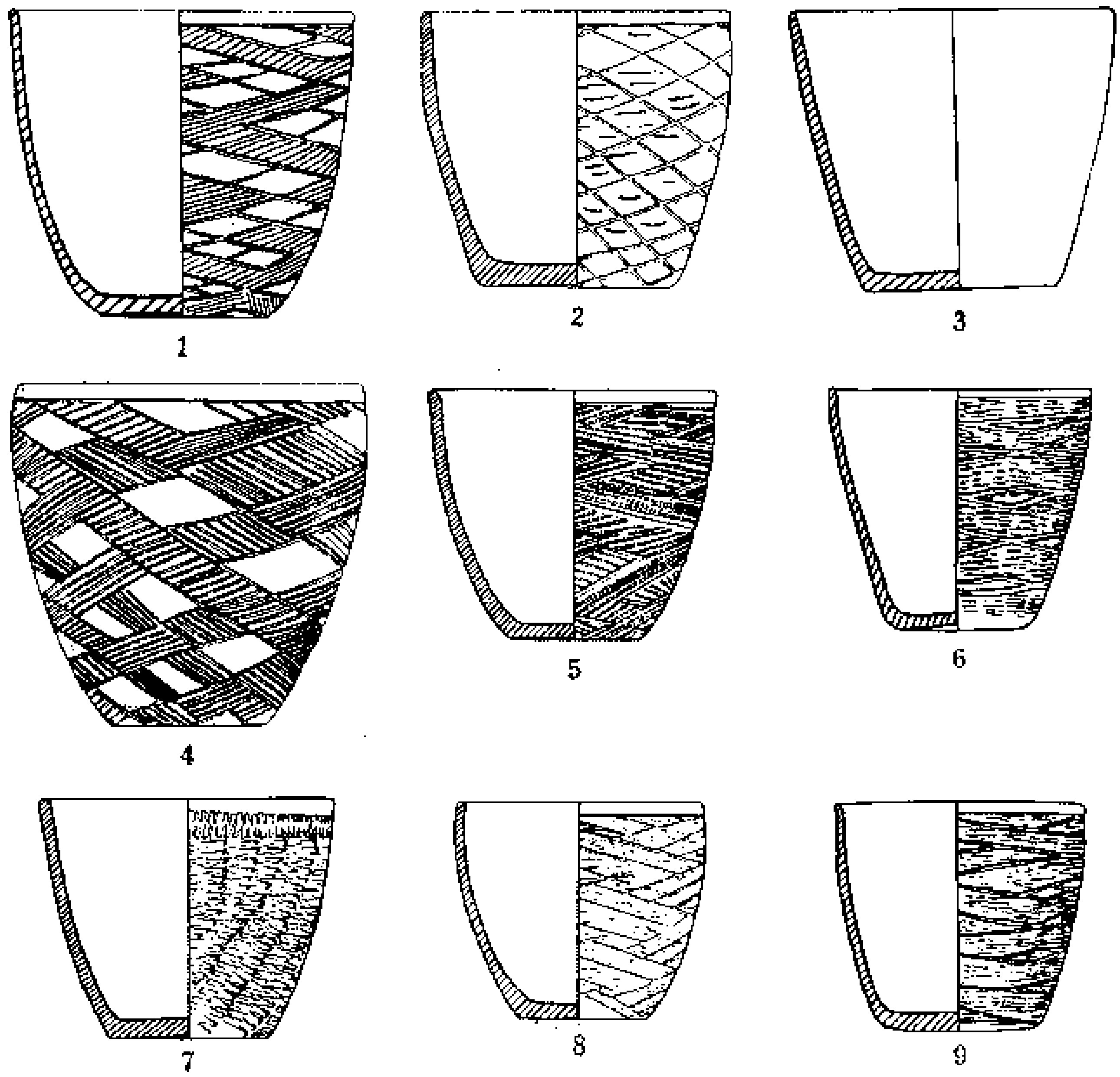


图 105　陶器类型(二)

1～4. Aa 型、Ab 型、Ac 型、B 型中型筒形罐(F104②∶6、F2①∶26、F103①∶8、F7②∶14)　5～9. Aa 型、Ab 型、Ac 型、Ba 型、Bb 型小型筒形罐(F2②∶27、F104②∶13、F5②∶5、F9①∶11、F104②∶14)

椭圆底罐　17 件。是赵宝沟聚落遗址中独具特色的器类。基本形态应为筒形，因其底均为椭圆形，故名。口部多为圆形，也有略呈椭圆形者。标本 F9②∶22，圆唇，敛口，筒腹，口略呈椭圆形，底略内凹(图 106，1)。标本 F104②∶24，圆唇，突缘，微敛口，筒腹，口呈圆形，平底略内收(图 106，2)。标本 F101①∶5，圆唇，突缘，敛口，深筒腹，口呈圆形，平底略内收(图 106，3)。

圈足鼓腹罐　6 件。是赵宝沟聚落遗址较有特点的器类。标本 F101②∶8，圆唇，敛口，矮领，鼓腹(图 106，4)。标本 F104②∶8，圆唇，敛口，卵形，弧鼓腹(图 106，5)。标本 F102②∶9，圆唇，敛口，垂鼓腹(图 106，6)。

尊形器　5 件。是赵宝沟聚落遗址典型器物之一。标本 F7②∶15，器形不甚规整，圆唇，微敛口，高直领，扁鼓腹，假圈足。内壁泥片圈筑，接茬痕明显(图 106，7)。

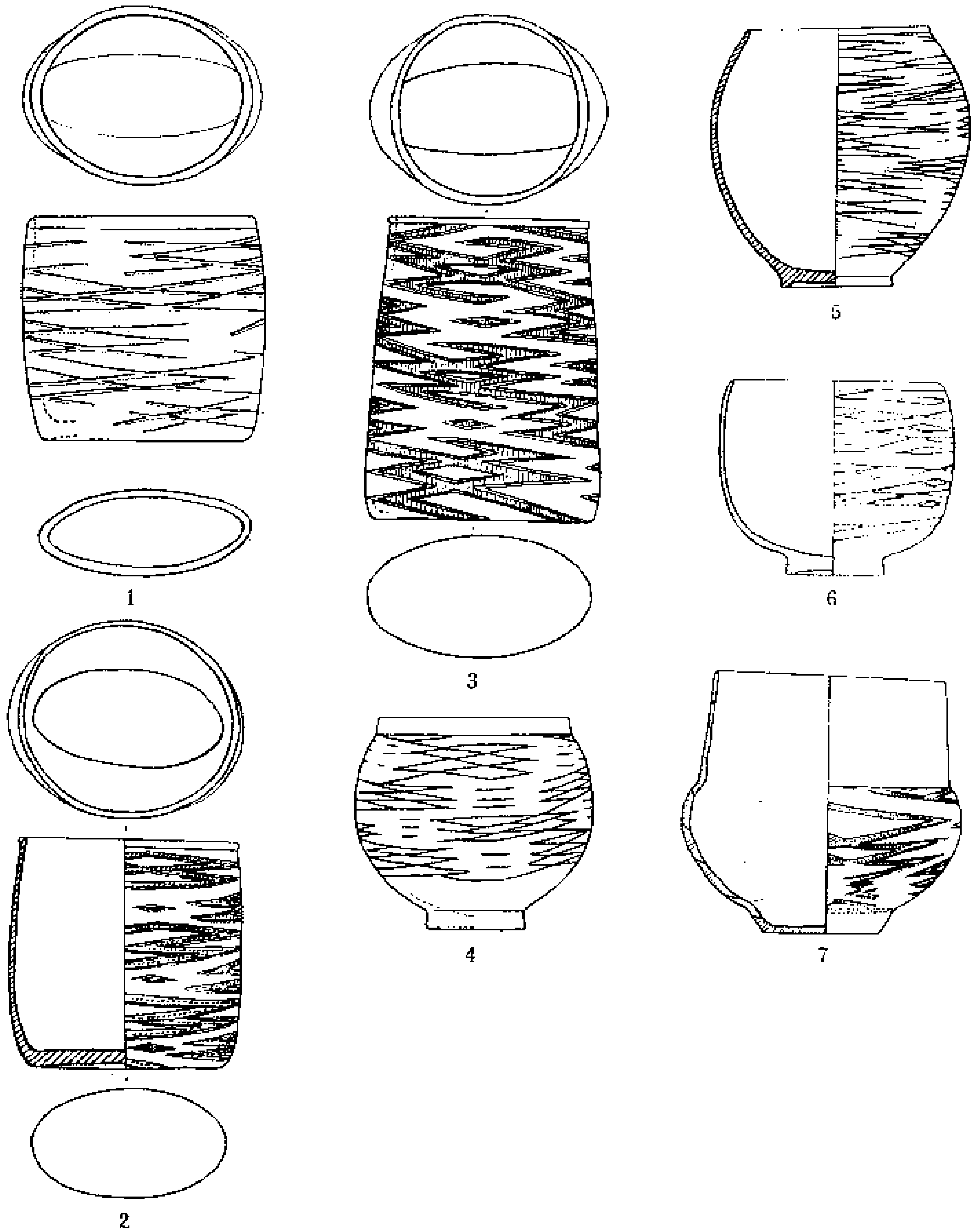


图 106　陶器类型(三)

1～3. 椭圆底罐(F9②：22、F104②：24、F101①：5)

4～6. 圈足鼓腹罐(F101②：8、F104②：8、F102②：9)　7. 尊形器(F7②：15)

盂　2 件。标本 F9③：153，圆唇，突缘，敞口，折弧腹，平底略内收(图 107，1)。

圜底钵　2 件。个体较小。标本 F7②：18，圆唇，微敛口，弧腹(图 107，2)。

平底钵　26 件。根据口部的不同，分二型。

A 型　18 件。敞口。依据腹部的差异，分二亚型。

Aa 型　11 件。深腹。标本 F9①：31，圆唇，斜直腹，平底略内收（图 107，3）。标本 F104②：16，圆唇，微弧腹，平底（图 107，4）。

Ab 型　7 件。浅腹。标本 F102②：7，圆唇，突缘，微弧腹，平底（图 107，5）。

B 型　8 件。敛口。依据腹部的差异，分二亚型。

Ba 型　2 件。深腹。标本 F9③：151，圆唇，微弧腹，平底（图 107，6）。

Bb 型　6 件。浅腹。标本 F7②：21，尖唇，折弧腹，底略内收（图 107，7）。

凹底钵　23 件。根据口部的不同，分二型。

A 型　18 件。敞口。依据腹部的差异，分二亚型。

Aa 型　4 件。深腹。标本 F2②：11，圆唇，近斜直腹（107，8）。

Ab 型　14 件。浅腹。标本 F9①：36，圆唇，弧腹（图 107，9）。标本 F9①：155，圆唇，突缘，斜壁，近直（图 107，10）。

B 型　5 件。敛口。依据腹部的差异，分二亚型。

Ba 型　2 件。深腹。标本 F9②：80，圆唇，弧腹（图 107，11）。

Bb 型　3 件。浅腹。标本 F14①：1，圆唇，折弧腹（图 107，12）。标本 F6①：13，圆唇，微弧腹（图 107，13）。

圈足钵　60 件。根据口部的不同，分二亚型。

A 型　2 件。敞口。标本 F9①：58，尖唇，薄胎，斜直腹（图 107，14）。

B 型　58 件。敛口。标本 F103②：19，尖圆唇，微弧腹（图 107，15）。标本 F8①：1，方圆唇，口微敛，弧腹（图 107，16）。

碗　10 件。均敞口，斜直壁。根据底部的不同，分二型。

A 型　7 件。平底。标本 F7②：17，圆唇（图 107，17）。标本 F104②：15，尖圆唇（图 107，18）。

B 型　3 件。凹底。标本 F9①：60，尖唇（图 107，19）。

假圈足钵形器　2 件。不见完整或复原器，依据小山聚落的同类器而定①。上部残，下部假圈足，凹底，标本 F5①：11，F6①：22（图 108，1、2）。

多足豆形器　1 件。标本 F7①：9，圆唇，敞口，上部呈豆盘状，下部有九个足根，足残（图 108，3）。

带孔假圈足器　1 件。标本 F9①：6，上部残，下部假圈足，平底，中部有一圆形孔洞。其形制或许与假圈足钵形器相同（108，4）。

方形圈足器　1 件。标本 H3①：3，上部残，弧腹，底为方形矮圈足（图 108，5）。

椭圆底异形器　1 件。标本 F9①：24，上部残，微弧腹，平底略内收（图 108，6）。

敛口器　1 件。标本 F9①：149，小口，下残。器形不识（图 108，7）。

（二）生产工具

包括陶具和纺轮。

① 中国社会科学院考古研究所：《内蒙古敖汉旗小山遗址》，《考古》1987 年 6 期。

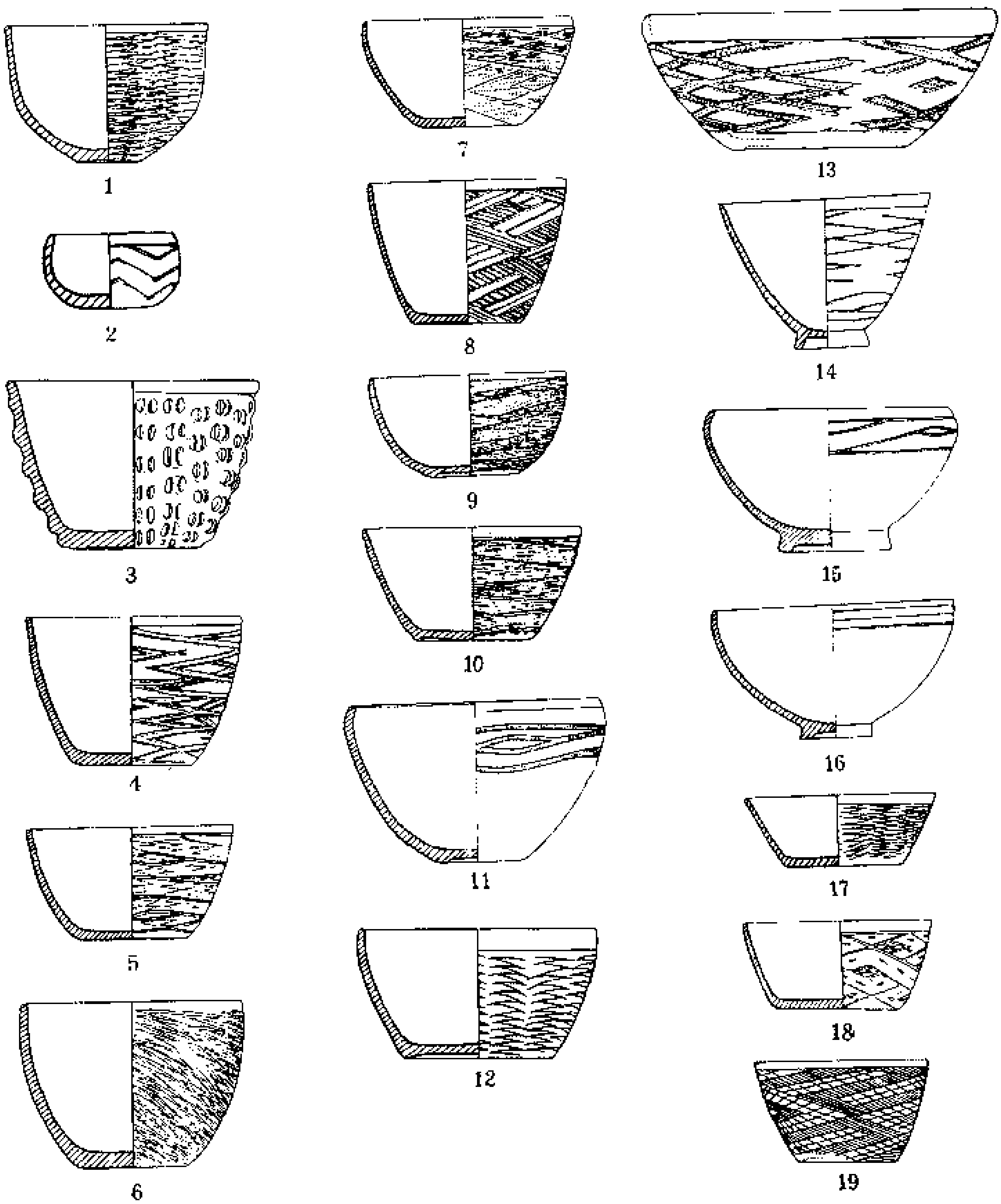


图 107　陶器类型(四)

1. 盂(F9③：153)　2. 圜底钵(F7②：18)　3～7. Aa 型、Aa 型、Ab 型、Ba 型、Bb 型平底钵(F9①：31、F104②：16、F102②：7、F9③：151、F7②：21)　8～13. Aa 型、Ab 型、Ab 型、Ba 型、Bb 型、Bb 型凹底钵(F2②：11、F9①：36、F9①：155、F9②：80、F14①：1、F6①：13)　14～16. A 型、B 型、B 型圈足钵(F9①：58、F103②：19、F8①：1)　17～19. A 型、A 型、B 型碗(F7②：17、F104②：15、F9①：60)

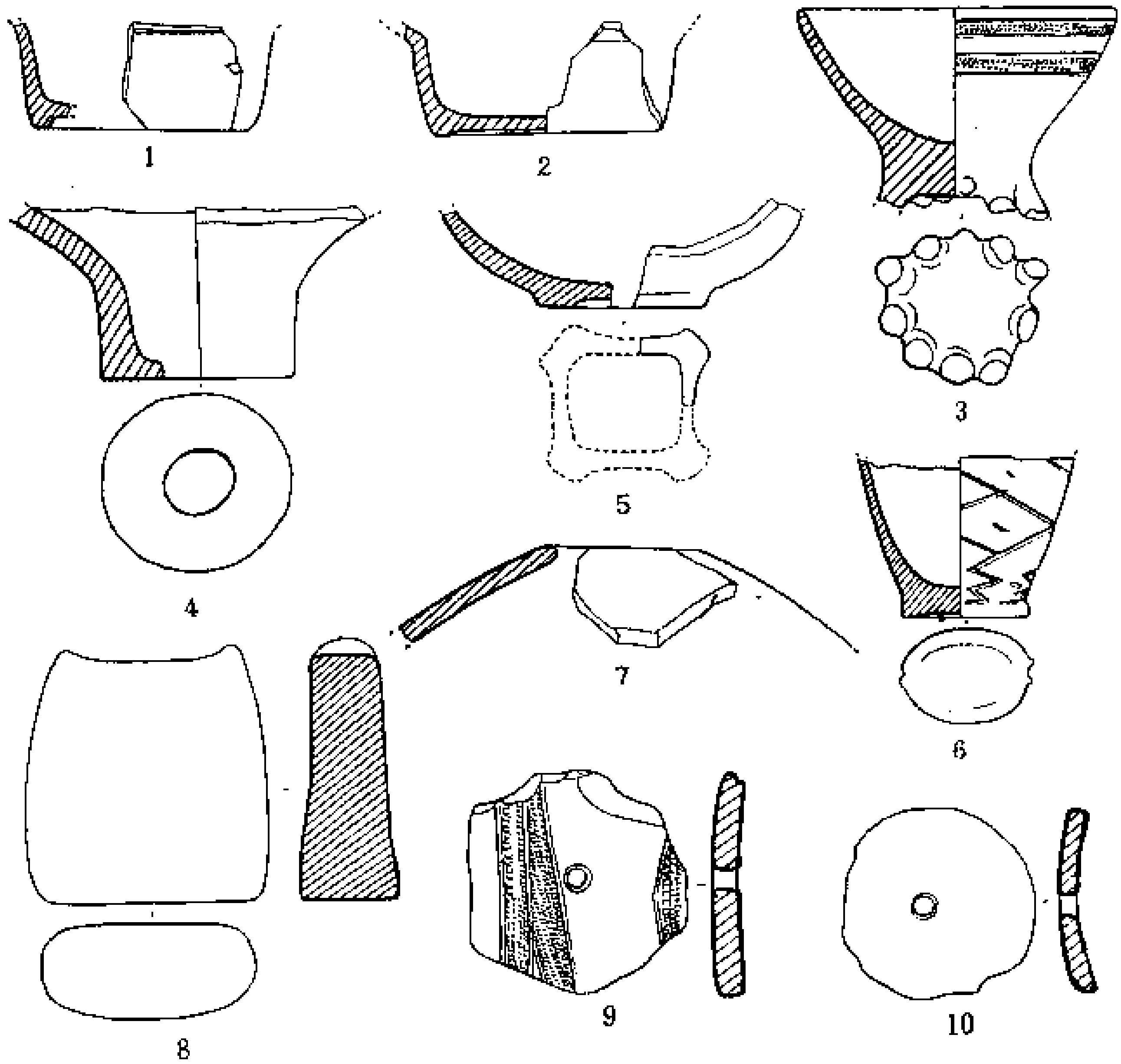


图 108　陶器类型(五)

1、2. 假圈足钵形器(F5①：11、F6①：22)　3. 多足豆形器(F7①：9)　4. 带孔假圈足器(F9①：6)
5. 方形圈足器(H3①：3)　6. 椭圆底异形器(F9①：24)　7. 敛口器(F9①：149)
8. 陶具(F9①：41)　9、10. 纺轮(F9①：61、F9①：46)

陶具　3件。似为制作椭圆底罐下部的模子，实心。标本F9①：41，截面呈马鞍形，扁体，椭圆形底(图108，8)。

纺轮　4件。均为陶片二次加工而成，中部有一圆孔，形状均不甚规则。标本F9①：61，F9①：46(图108，9、10)。

(三)其他类陶器

有些容器制作得非常小而粗糙，显然不是生活和生产实用器，故归此类。主要有尊形器、圜底钵、平底钵、碗、带孔钵形器等。此外，还有一些特殊器类，如陶塑人面像、陶质刻划人面像、陶质响器、异形陶器、陶泥丸、圆形陶片等。

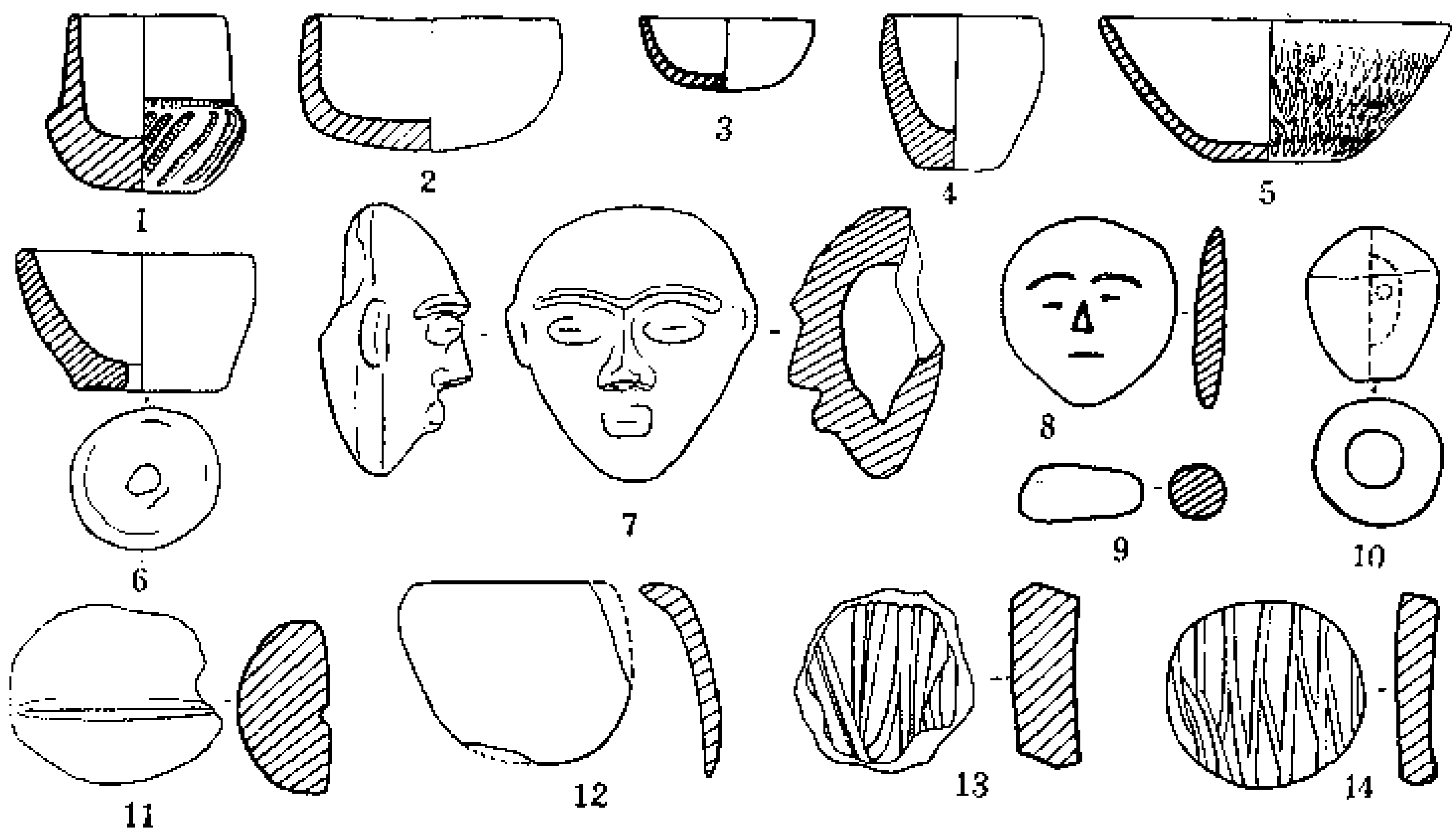


图 109　陶器类型(六)

1. 尊形器(F2①：1)　2、3. 圜底钵(H4②：5、F2①：6)　4. 平底钵(F13②：1)　5. 碗(F2①：9)　6. 带孔钵形器(H2③：2)　7. 陶塑人面像(F103①：6)　8. 陶质刻划人面像(F103①：5)　9. 陶泥丸(F2①：13)　10. 陶质响器(F106②：23)　11、12. 异形陶器(F9②：103、F7①：4)　13、14. 圆形陶片(F9③：112、F9③：92)

尊形器　1 件。标本 F2①：1，圆唇，近直口，高领，弧腹，平底略内收。制作粗糙，捏制而成(图 109，1)。

圜底钵　1 件。标本 H4②：5，圆唇，敞口，器壁或近直或弧。制作不规范(图 109，2)。标本 F2①：6，圆唇，敞口，弧壁(图 109，3)。

平底钵　1 件。标本 F13②：1，圆唇，敞口，弧腹，平底。捏制而成(图 109，4)。

碗　1 件。标本 F2①：9，圆唇，敞口，近直壁，平底。制作粗糙(图 109，5)。

带孔钵形器　1 件。标本 H2③：2，圆唇，敞口，弧腹，平底，底正中有一钻孔。制作粗糙(图 109，6)。

陶塑人面像　1 件。标本 F103①：6，手制捏塑，脑后塑空，口、鼻、眉、目、耳均凸出，两耳靠口，较小，双眉相接，并做有两鼻孔，口部未分上下唇，脸形消瘦。从后部残断情况看，原来应属某种器物的装饰(图 109，7)。

陶质刻划人面像　1 件。标本 F103①：5，人面呈近圆形，唯下颌处略凸出。人面扁平，刻有眉、目、鼻、口，不见耳(图 109，8)。

陶质响器　1 件。标本 F106②：23 下部台状，上部半球体，内部空心，似有两个以上小石粒，晃动时有声响(图 109，10)。

异形陶器　2 件。标本 F9②：103，椭圆形馒头状，截面呈半圆形，底部有一凹槽(图

109,11)。标本 F7①：4,指甲形陶片状。其用途或许与制陶有关(图 109,12)。

陶泥丸 1 件。标本 F2①：13,长条形,截面近圆形,实心(图 109,9)。

圆形陶片 13 件。均为陶片二次加工而成。形状多不规整,只见于 F9 中,可能有专门用途。标本 F9③：112、F9③：92(图 109,13、14)。

三、陶器纹饰

聚落遗址陶器纹饰复杂多样,除个别器物外,绝大部分均施纹饰。纹饰一般是压划或压印而成。就其图案而言,可分为几何形纹、之字形纹、动物形纹、指甲窝纹、压划形纹、刷划纹、篦点纹和弦纹,其中几何形纹和之字形纹最具代表性。之字形纹和刷划纹除作为单独纹饰外,还常作为双层几何形纹的底纹。器物纹饰多布满全身,个别器物底部还有编织物一类的纹样,如 F5②：1(图 110,1;图版 37,1)、F7②：21(图 110,2;图版 37,2)、F5②：6(图 110,3;图版 37,3)、F103②：24(图 110,4;图版 37,4)和 F101②：4(图 110,5;图版 37,5)。需要指出的是,一件彩陶钵 F13①：3(图 59,7),内外均施红底黑色的条形彩。

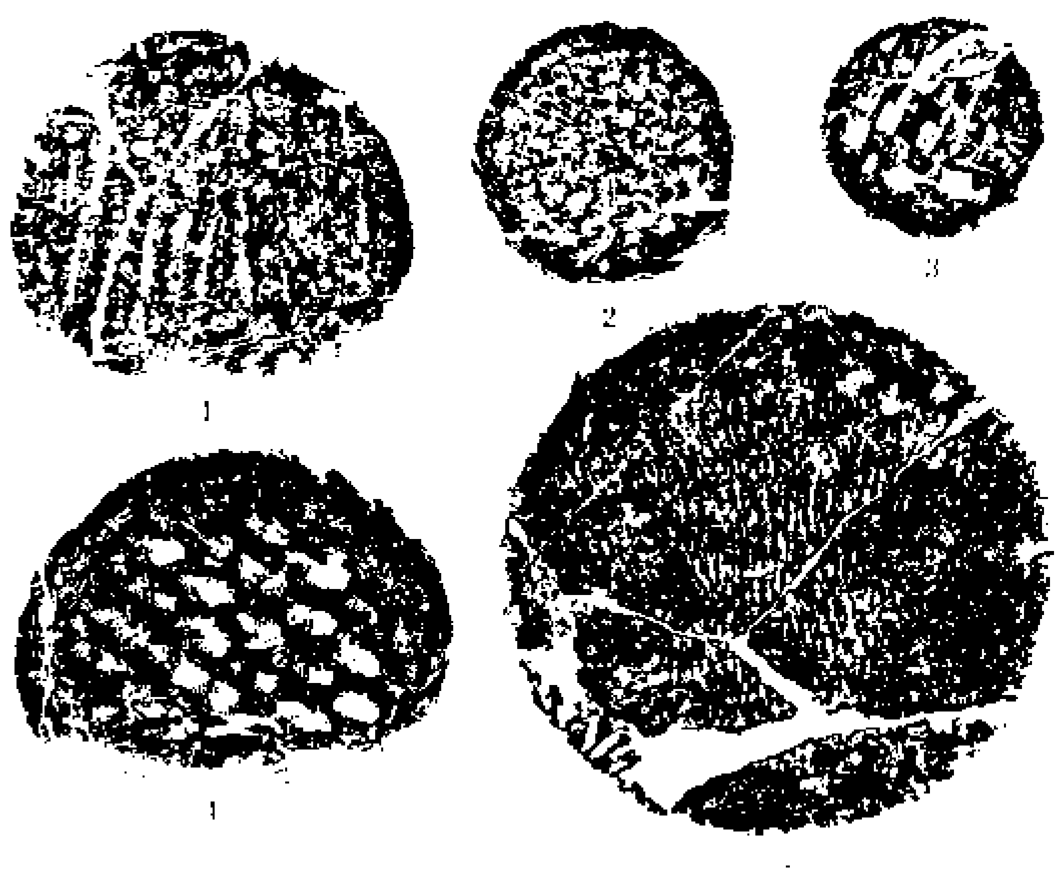


图 110 陶器器底纹饰拓片

1.(F5②：1) 2.(F7②：21) 3.(F5②：6) 4.(F103②：24) 5.(F101②：4)

(一)几何形纹饰

几何形纹是赵宝沟聚落遗址最富特色的纹饰。其基本元素是折线和曲线,一般为压划而成,如 F2②：11 和 F104②：6 等;也有圆形工具滚压成篦点纹者,如 F103②：30 和 F103②：35 等。绝大多数器物经过磨光后再施纹饰,除尊形器和圈足钵仅装饰腹部外,其余器类

均周身满施花纹。纹饰主要是将一两个单独纹样运用反复、连缀和对称等技法来构成装饰图案。有些图案不仅有主体纹样，而且还有辅助纹样。一般器物常施单层纹饰，也有施双层纹饰者。双层纹饰通常是以压印之字形纹（含线式与篦点式两种）和刷划纹为底纹，在此基础上再施各种几何形图案。还有少数器物上部施几何形纹、下部施压印之字形纹，构成复合图案。纹饰通常是将基本对称的主体纹样与辅助纹样交织组合，并依据器形腹径弧度的变化而相应地改变图形角度和比例，形成和谐而富有层次的图案。

几何形纹饰表现出严谨规整的对称风格。通常在器物口沿一周凹弦纹下有明确的三角形标志，构成严谨的定位分割，基本上以对称组合的二方连续和四方连续图案为主。纹饰更多表现为斜行环绕器表构成图案布局。纹饰压划娴熟、流畅，富有变化，别具一格。

就器类而言，尊形器、椭圆底罐、圈足鼓腹罐和圈足钵等不见双层纹饰，以单层纹饰为主，筒形罐、平底钵、凹底钵、碗等纹饰变化多样，但仍有规律可循。我们依据纹饰构成的差异，将几何形纹饰分为三类。甲类，单层纹饰；乙类，双层纹饰；丙类，上部为几何形纹、下部为压印之字形纹的复合纹饰。三类纹饰依据纹样特点及构成方式的不同，进行统一的"型"的划分。

甲类

单层纹饰。数量最多，各种器类均见。依据纹样特点及构成方式的不同，分为十型。

A 型　"己"字形纹样为特征的图案。细密的平行线带与简单的器表块面阴阳扣合，构成了富有层次感的图案。均为单独纹样的四方连续图案，分为斜行环绕器表的两组。标本F104②：6，中型筒形罐，每组有 5 个细密平行线带构成的"己"字形与 4 个简单块面构成的"己"字形相扣合（图 111，1；图版 38，1）。标本 F2②：11，凹底钵，每组可能为两个细密平行线带构成的"己"字形与 3 个细密平行线带构成的"己"字形相扣合（图 111，2；图版 38，2）。标本 F9①：60，凹底碗，细密平行线带构成的"己"字形与简单块面构成的"己"字形相扣合（图 111，3；图版 38，3）。标本 F6①：28 属此类。

B 型　"F"形纹样为特征的图案。双股平行线纹内填平行线、网格形纹和指甲窝纹等，与简单的器表块面或其他纹样相扣合。多四方连续图案，也有二方连续图案。"F"形纹样呈横带状环绕器表。标本 F7②：13，中型筒形罐，3 条填指甲窝纹的"F"形纹带与 2 条器表块面构成的"F"形纹带相扣合，每条上有 6 对"F"形纹样。四方连续图案（图 112，2；图版 39，1）。标本 F105②：17，大型筒形罐，口沿的凹弦纹下有少许篦点纹，填于定位分割的三角形中。由平行短线纹带和器表块面阴阳扣合成七组横向环绕器表的"F"形连缀带，每组有 4 对阴阳扣合的"F"形纹样（图 112，3；图版 38，6）。标本 F7②：14，中型筒形罐，由两组方向不同的平行短线纹带相扣合构成"F"形纹样，部分纹样很像席纹。四方连续图案（图 112，4；图版 38，5）。标本 F103②：17，碗，由两条交叉网格形纹带和一条篦点纹带阴阳扣合成"F"形纹样，主体纹样篦点"F"形纹样为二方连续图案（图 113，1；图版 38，4）。标本 F6③：10，圈足钵，"F"形纹样呈二方连续图案（图 113，2；图版 39，3）。标本 F9①：33，凹底钵，由平行短线纹带和器表块面阴阳扣合成"F"形纹样，四方连续图案（图 113，3；图版 39，4）。标本 F104②：12，小型筒形罐，3 组平行短线纹带与器表块面阴阳扣合成"F"形纹样，四方连续图案（图 113，4；图版 39，2）。

C 型　以"W"形纹样为特征的图案。标本 F9①：14，平底碗，由网格形纹带与器表块面交织成二方连续图案，可能为变体"W"形图案（图 114，1；图版 39，6）。标本 F9①：4，平底钵，网格形纹带折曲成侧"W"形纹样，或其折曲将器表块面围成侧"W"形纹样，可分为三组。

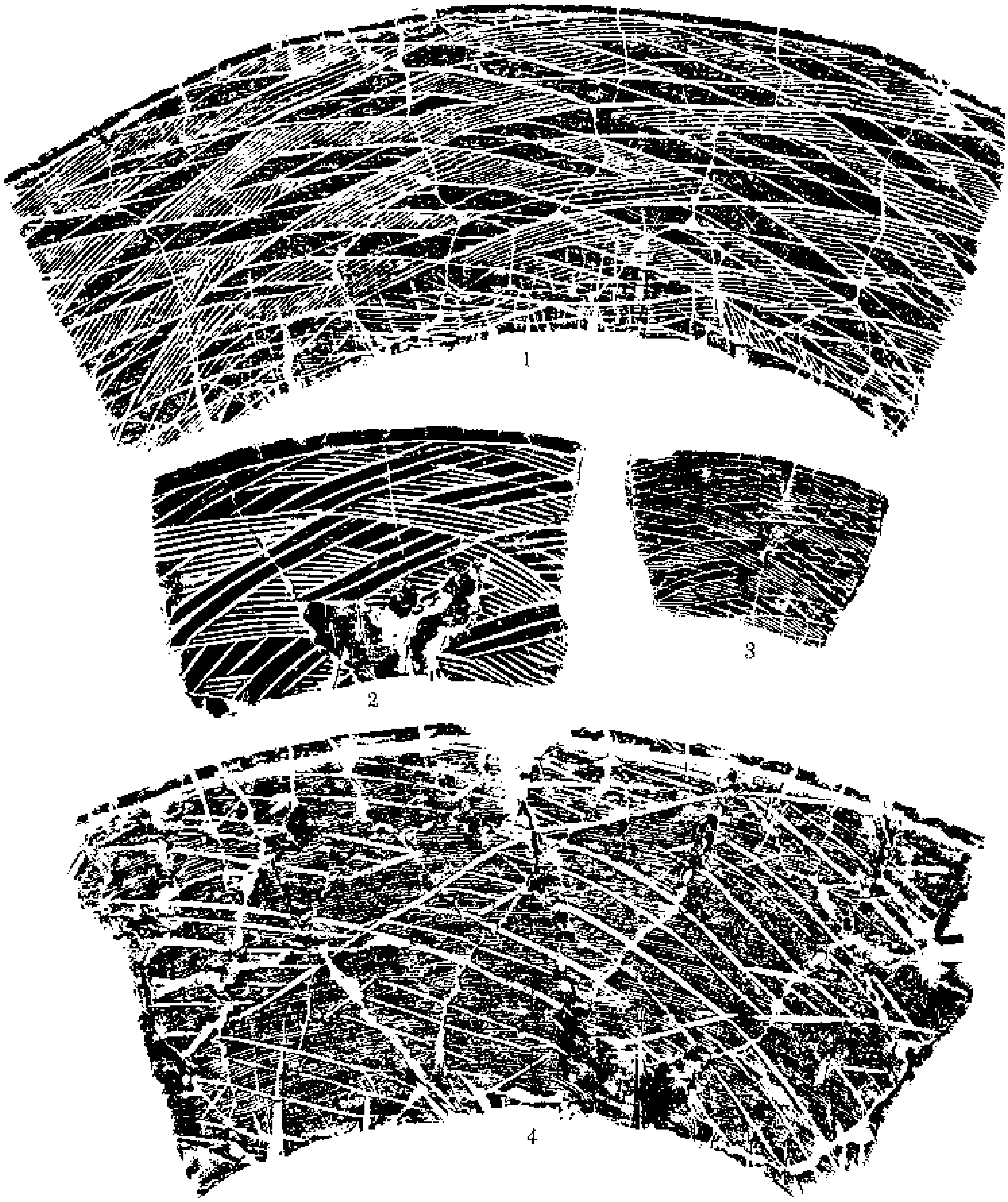


图111　几何形纹拓片

1～3. 甲类A型(F104②：6、F7②：11、F9①：60)　4. 乙类A型(F106②：22)

纹样呈二方连续图案(图114，2；图版40，1)。标本H4②：1，平底碗，口沿一周凹弦纹以下有二周半侧置“W”形纹样构成的装饰带，每条带上有13个“W”形纹样，呈四方连续图案(图

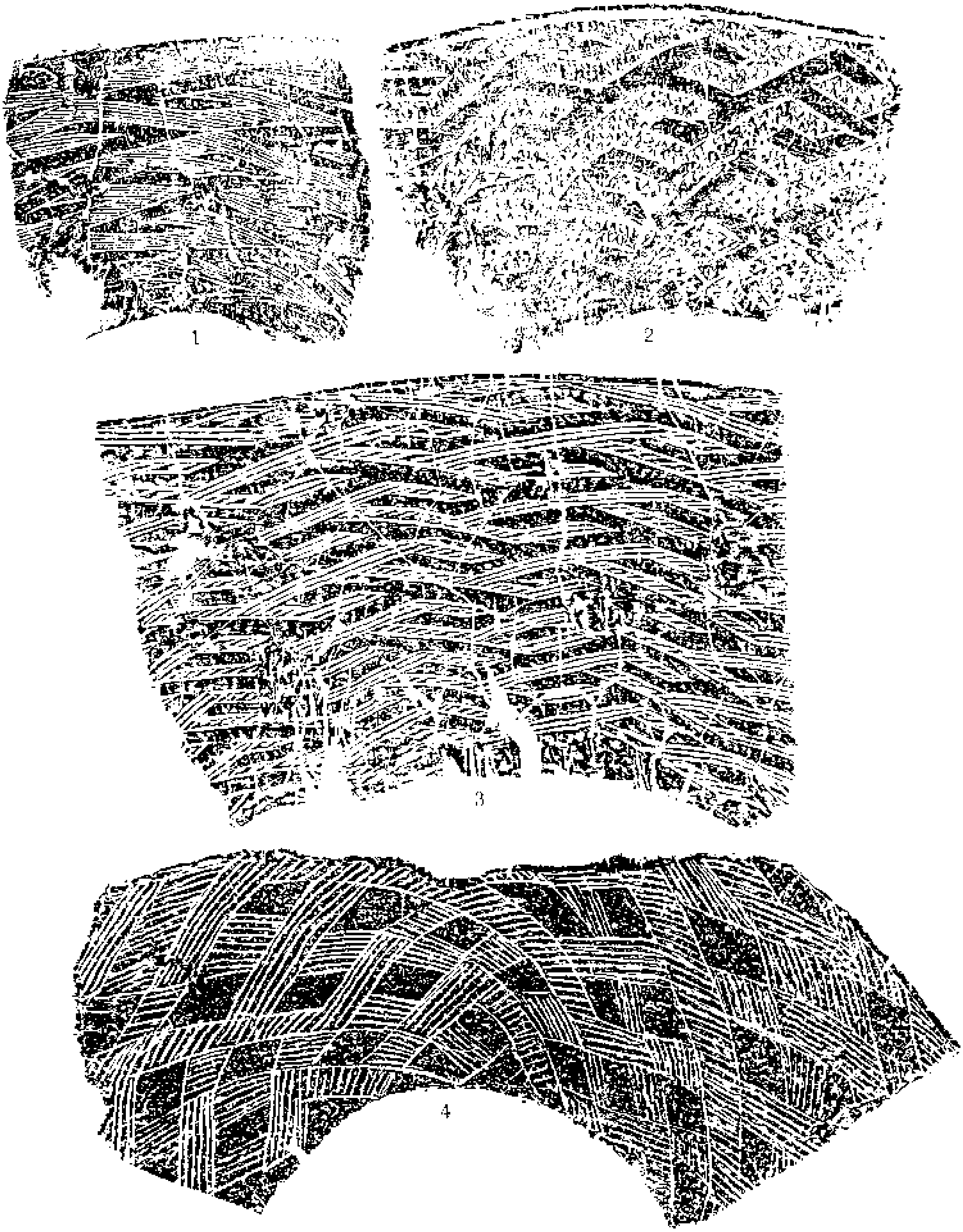
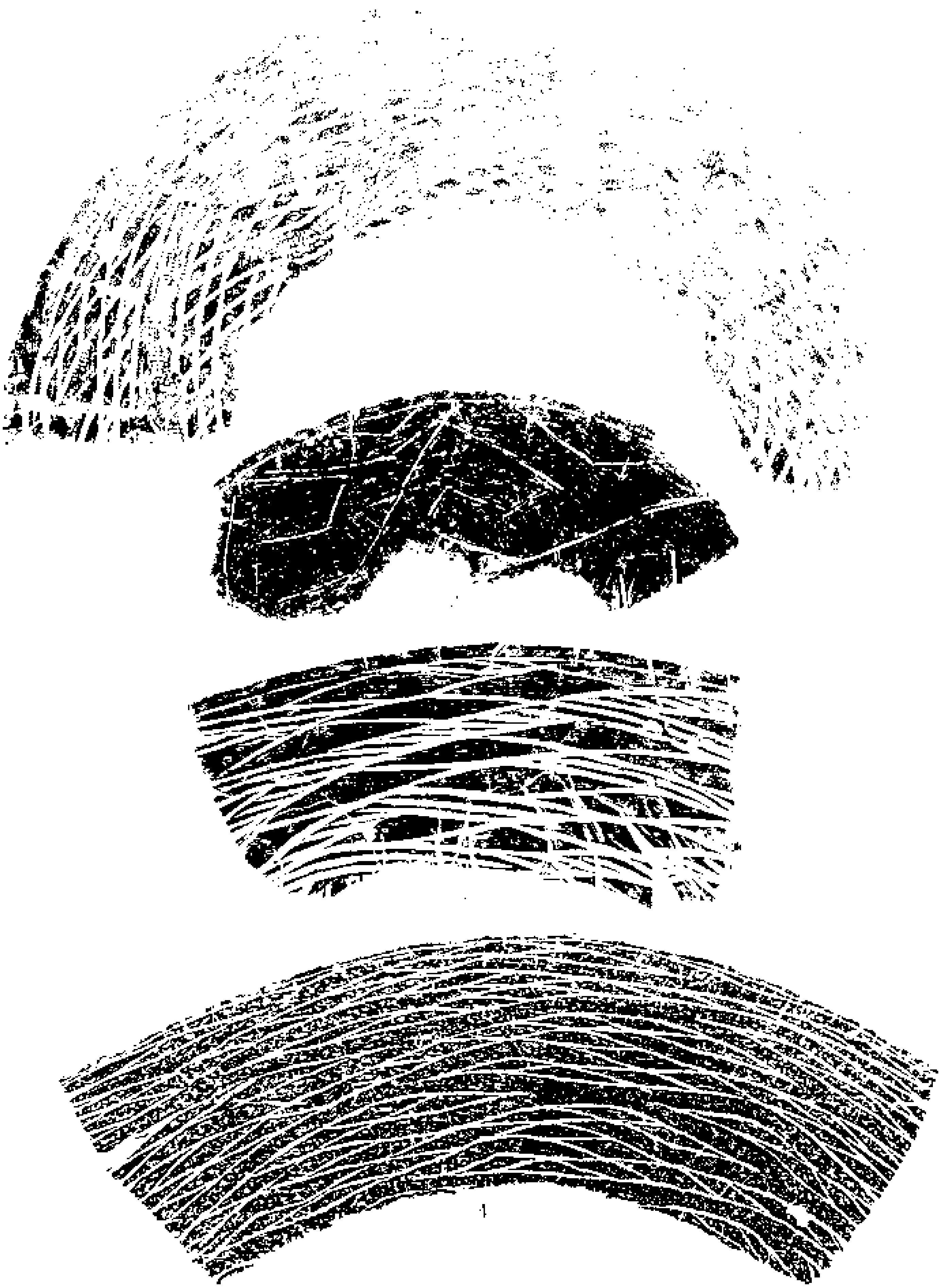


图112 几何形纹陶片

1. 乙类A型(H612：56) 2～4. 甲类B型(F72：13、F652：17、F72：11)



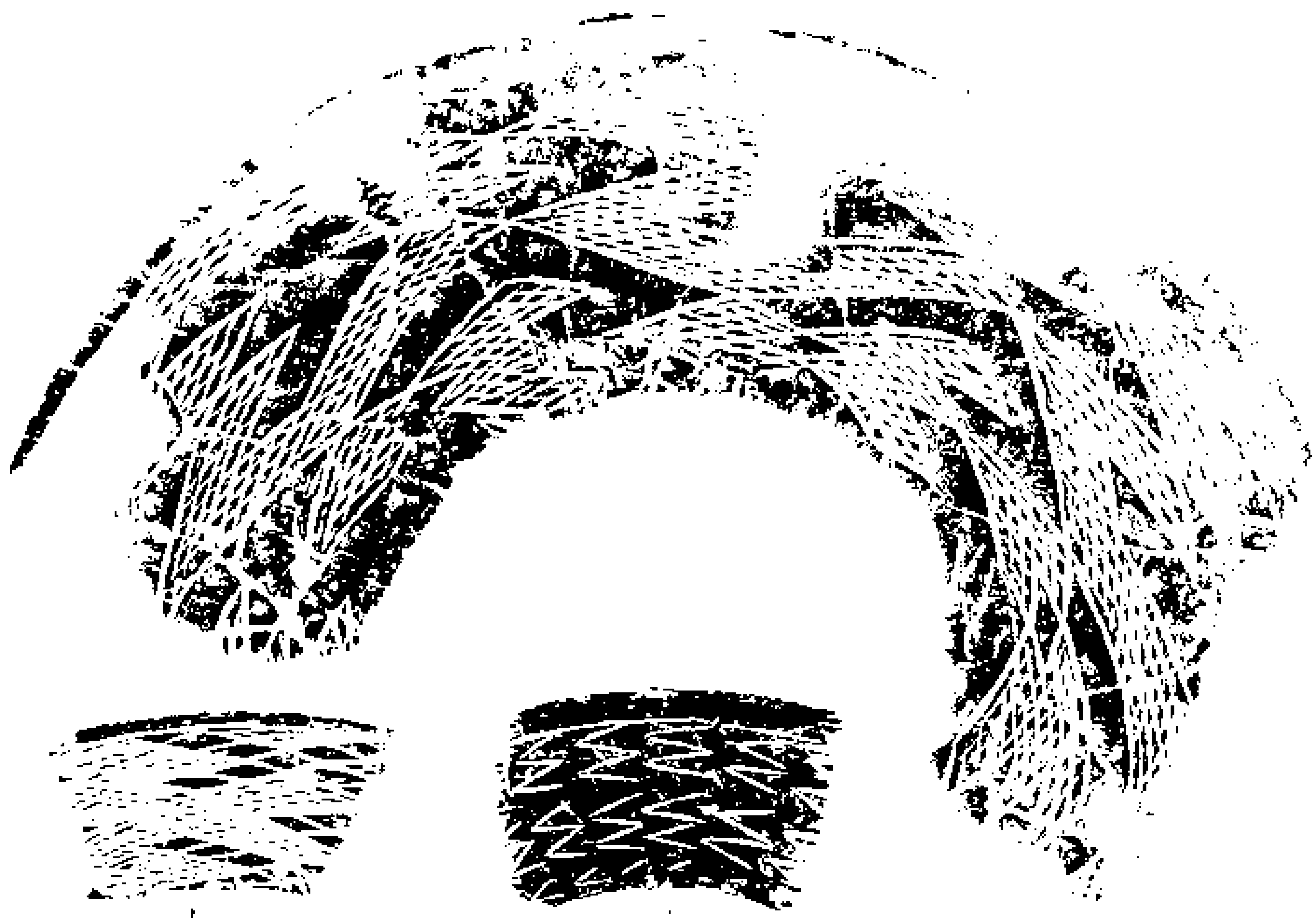


图 114 几何形纹拓片

1~3. 甲类 C 型(F9①：14、F9①：4、H4②：1)

114,3;图版 39,5)。

D 型 压划直线折曲构成以菱格形纹或三角形纹为主体纹样、并有辅助纹样的成组图案。此型纹饰最多,其纹样很可能脱胎于压印之字形纹,但赋予了新的含义。依据构图元素的差异,分二亚型。

Da 型 双股压划平行线构成图案。有的平行线间填有篦点纹或平行短线纹。标本 F7②：15,尊形器,主体纹样为内填篦点纹的平行线带折曲构成的图案,为二方连续图案。"W"形或"点"状等辅助纹样将主体纹样分为 4 组(图 115;图版 40,3)。标本 F104②：4,椭圆底罐,压划平行线内填平行短线纹,四方连续图案(图 116,1;图版 40,5)。标本 F104②：24,椭圆底罐,主体纹样为内填篦点纹的双股压印纹带折曲构成单菱格形或双菱格形图案,斜行环绕器表,严格对称,为四方连续图案。主体纹样之间有点状装饰,既填补了空白,又界分了纹样(图 116,2)。标本 F106②：36,椭圆底罐,压划平行线内填刷划纹。主体纹样与 F104②：24 大体一致,为四方连续图案(图 116,3)。标本 F105②：9 和 F101①：5,椭圆底罐,主体纹样均为内填篦点纹的双股压印纹带折曲构成单菱格形或双菱格形图案,斜行环绕器表,严格对称,为四方连续图案。主体 F 纹样之间有点状装饰,既填补了空白,又界分了纹样(图 116,4、5;图版 40,6)。标本 F104②：16,平底钵,主体纹样折曲环绕器表,对称分布,为二方连续图案(图 117,1;图版 40,4)。标本 F6①：13,凹底钵,主体纹样为内填篦点的双股压划平行

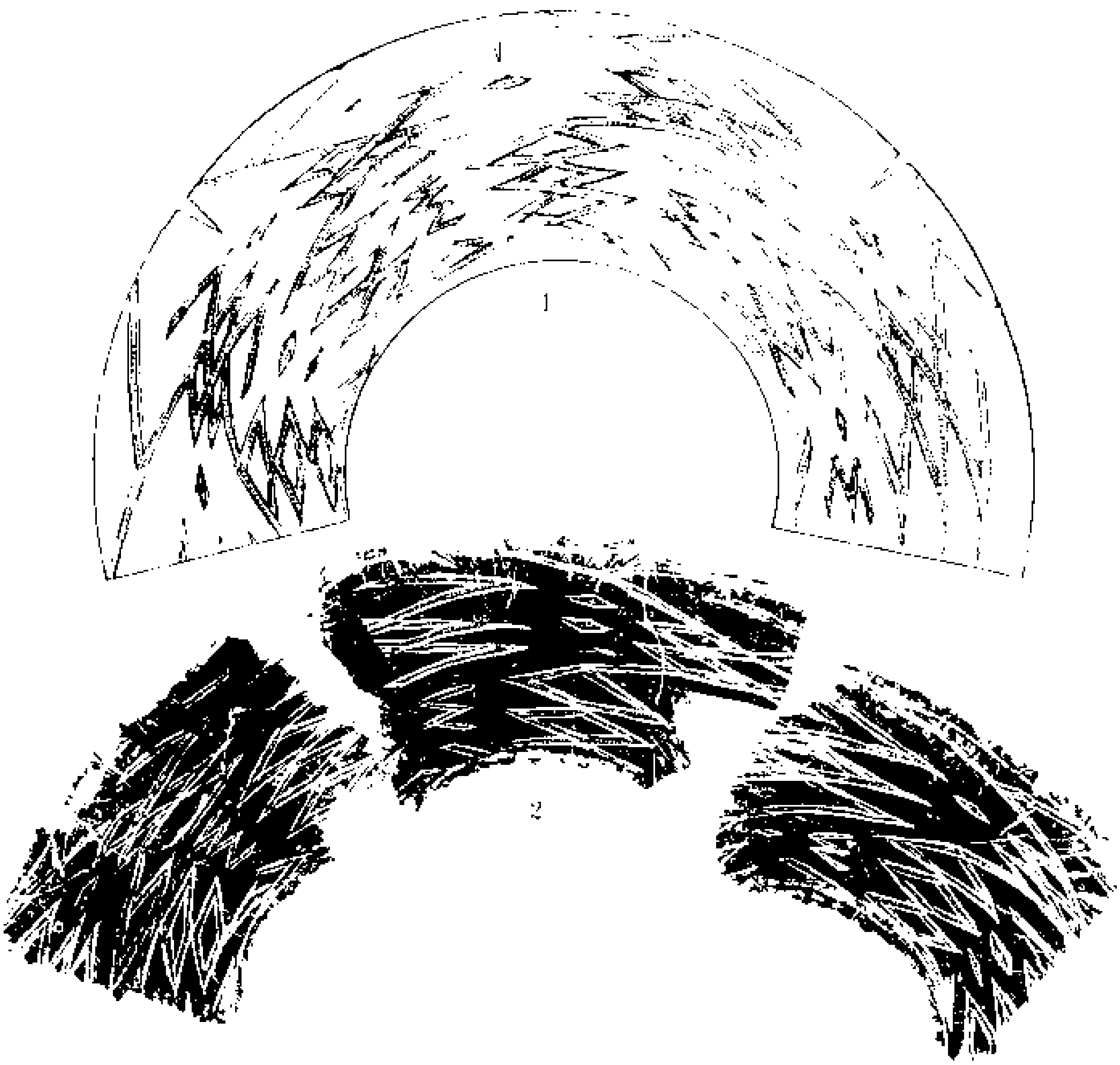


图 115 几何形纹展开图与拓片

1、2. 甲类 Da 型展开图、拓片(F7②：15)

线折曲构成的图案，对称分布，为二方连续图案。主体纹样之间有交叉线和点状辅助纹样(图117，2；图版 40，2)。

Db 型 单股压划纹构成图案。有的为滚压篦点线纹。标本 F2①：44，圈足鼓腹罐，归属此类(图 117，3)。标本 F9①：58，圈足钵，归属此类(图 117，4)。标本 F101②：8 和 F104②：8，圈足鼓腹罐，主体纹样均为压划细线斜行环绕器表折曲构成三组对称的菱格形图案，为四方连续图案。主体纹样之间填有数条短线补白(图 118，图 119，1、2；图版 41，1、2)。标本 F103②：35，椭圆底罐，主体纹样为篦点线纹斜绕器表折曲构成两组对称的菱格形图案，为四方连续图案。两组纹样之间有平行短线填补空白起界标的作用(图 120，1；图版 41，6)。标本 F106②：7，圈足钵，主体纹样为二方连续图案，主体纹样间填有平行短线(图 120，2；图版 42，2)。标本 F9②：22，椭圆底罐，压划线纹折曲构成对称的四方连续图案(图 120，4；图版 41，5)。标本 F105②：19，圈足钵，主体纹样分为 3 组图案，为二方连续图案，主体纹样之

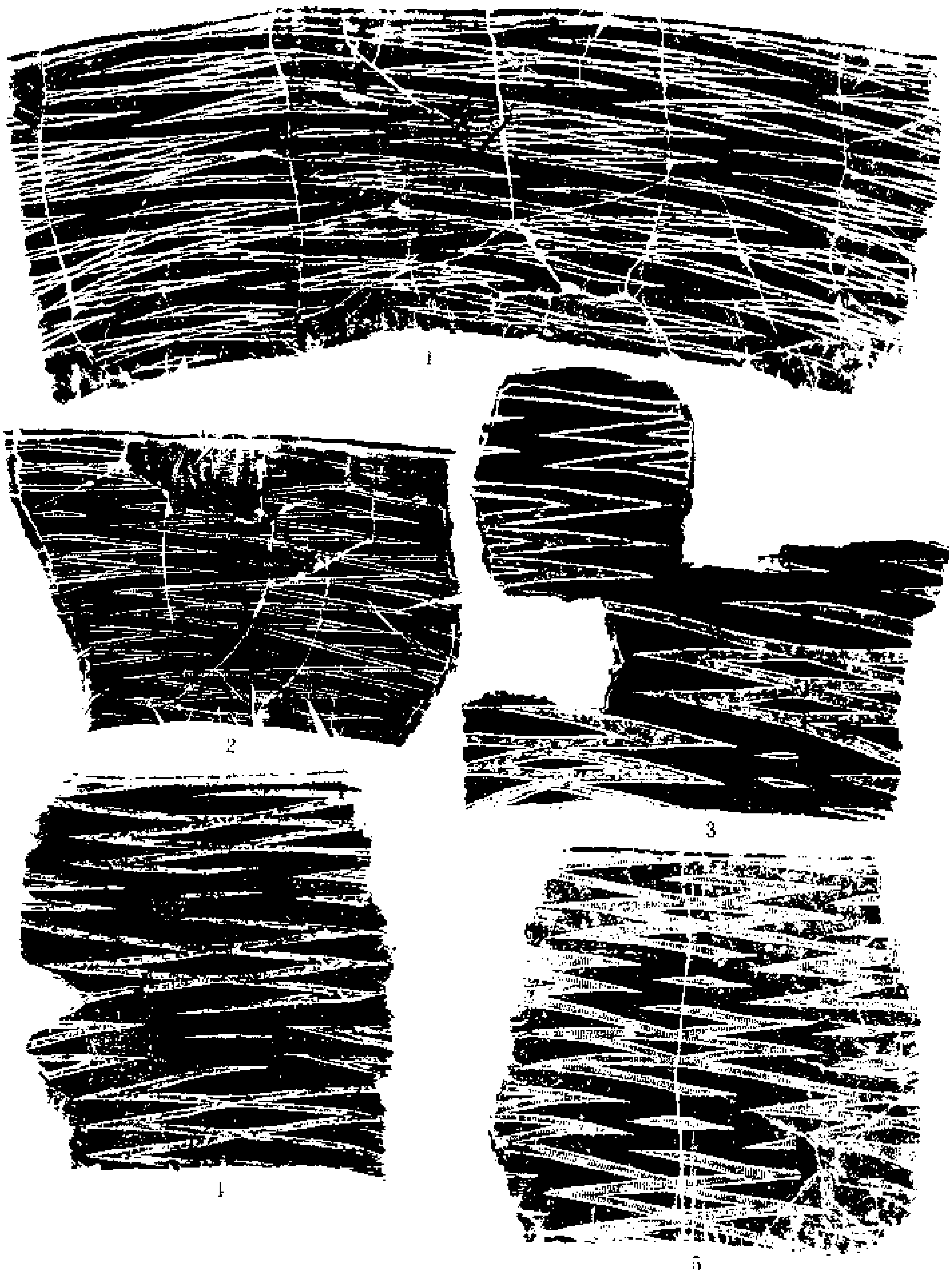


图 116 几何形纹拓片

1～5. 甲类Da型 [illegible]



图 117　几何形纹拓片

1、2. 甲类 Da 型(F104②：16、F6①：13)　3、4. 甲类 Db 型(F2①：44、F9①：58)

间填有平行短线作为分组的界标(图 120,6;图版 41,3)。标本 F9①：67,凹底钵,主体纹样为四方连续图案,主体纹样间填有短线(图 120,3;图版 41,4)。标本 F105②：13,圈足钵,主体纹样为二方连续图案,主体纹样间填有平行短线(图 120,5)。标本 F105②：15,小型筒形罐,篦点线纹折曲构成对称的菱格形图案,为四方连续图案(图 121,1)。标本 F102②：8 和

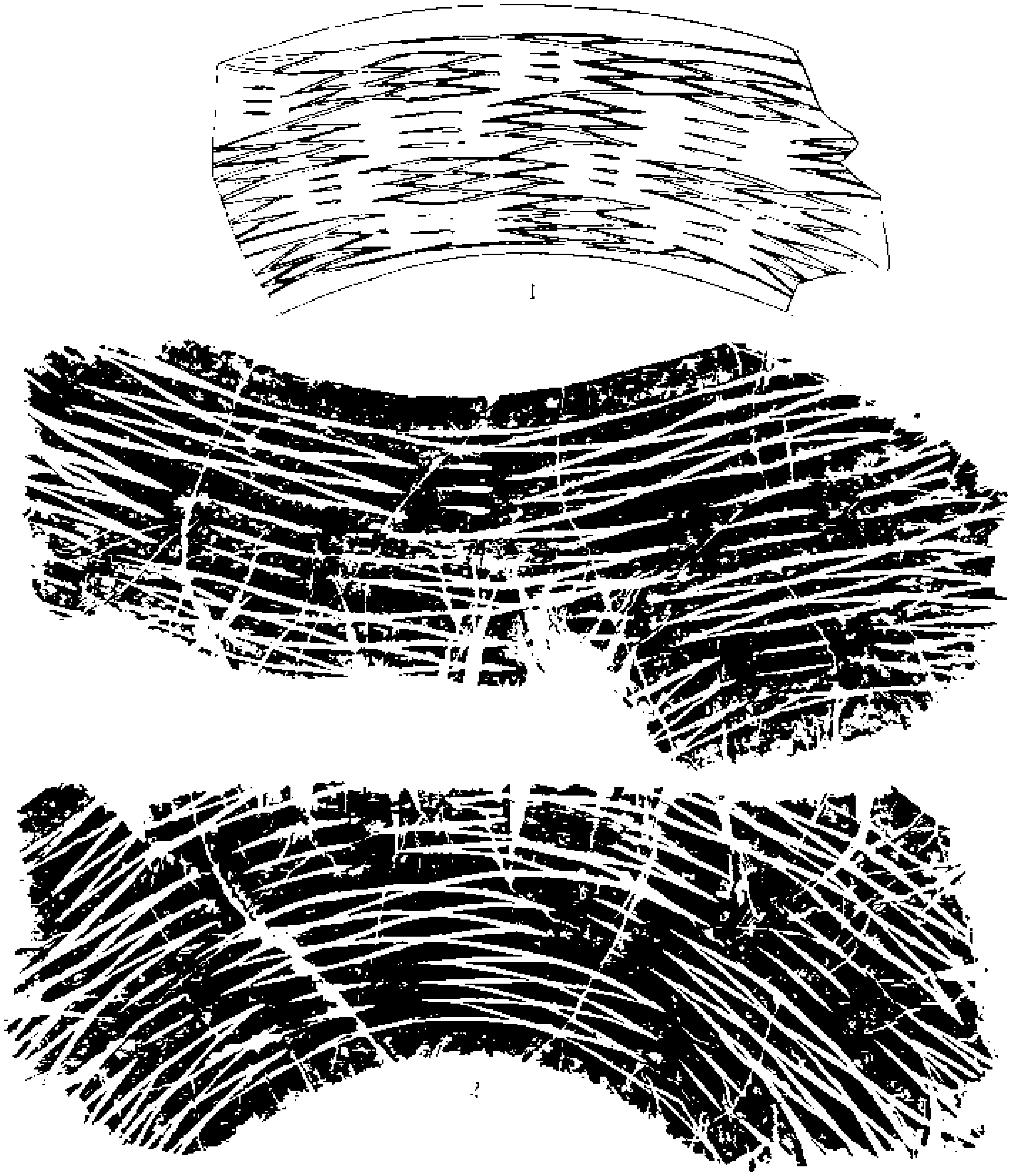


图 118　几何形纹展开图及拓片

1、2. 甲类 Db 型展开图、拓片(F101②：8)

F105②：20，圈足钵，主体纹样分为 2 或 3 组图案，为二方连续图案，主体纹样之间填有平行短线作为分组的界标(图 121，2、3，图版 42，1)。标本 F104②：7，凹底钵，主体纹样为四方连续图案，分为对称的 2 组图案(图 121，4)。标本 F103②：30，椭圆底罐，主体纹样为篦点线纹斜绕器表折曲构成两组对称的菱格形图案，为四方连续图案。两组纹样之间有平行短线填

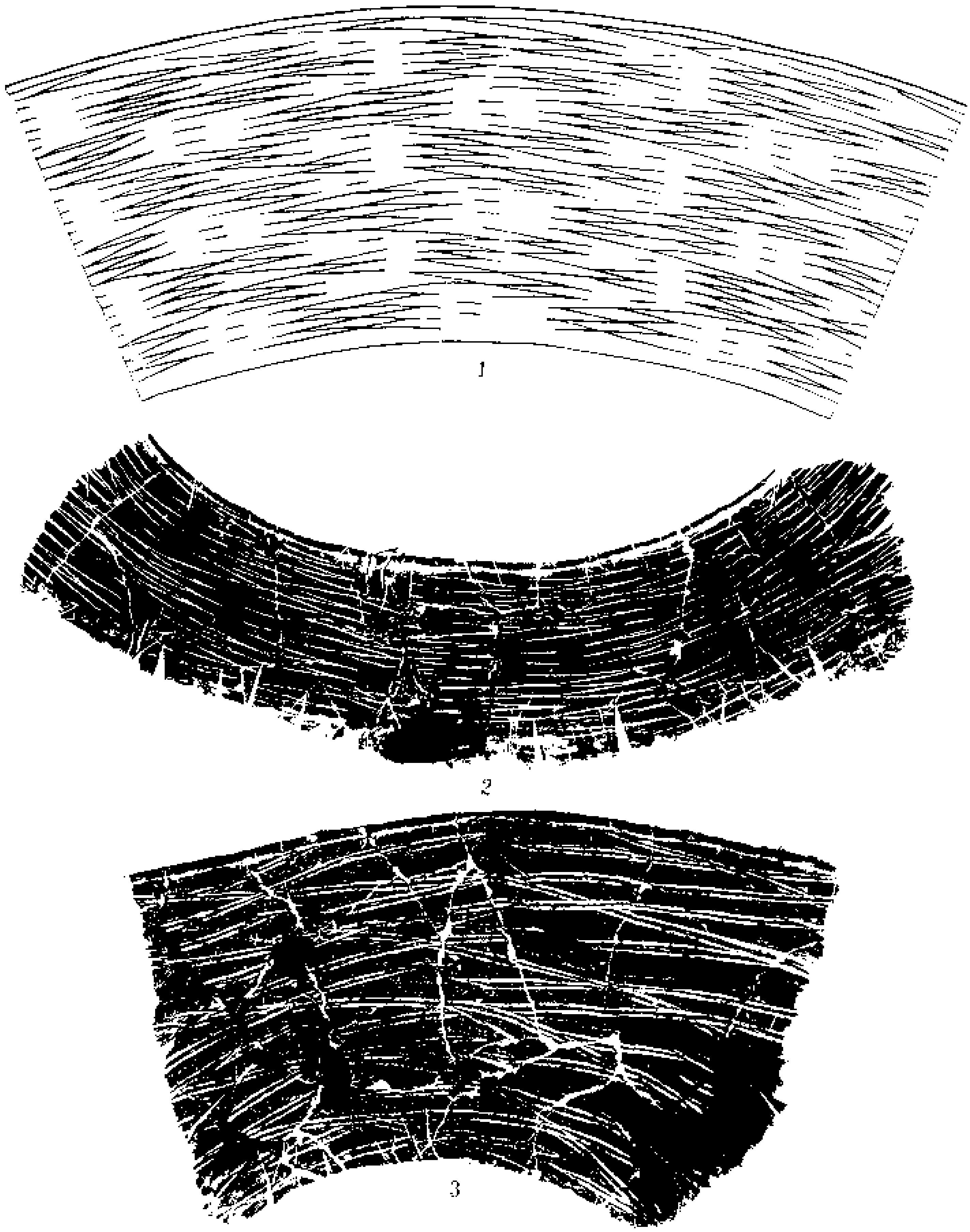


图 115　几何形纹展开图及拓片
1、2. 甲类 D6 型展开图、拓片(F104:2：8)　3. 甲类Ⅰ型(F105:20：16)

补空白，起界标的作用(图 121，5)。

E 型　直线交叉成网状菱格形图案。标本 F9:1：73，平底钵，由单股压划线构成(图



图122 几何形纹拓片

1～6. 甲类Ⅰ式（F1①：35，F106②：7，F4①：67，F5②：22，F106②：15，F105②：19）

122，1；图版12，1）。标本F2①：26，中型筒形罐，由单股压划线构成，菱格内填有压划短线（图122，2；图版12，3）。标本F106①：16，大型筒形罐，由双股压划平行线构成（图122，3）。



[illegible]纹拓片

1~5. 单股D型(F105 [illegible]，F1052：20，F1012：3，F105 [illegible])

标本F1012：3，椭圆底罐，由单股压划线构成(图122，4)

E型 单股压划曲线交织形成以柳叶状为核心的图案，多数以口沿下作为界标的三角



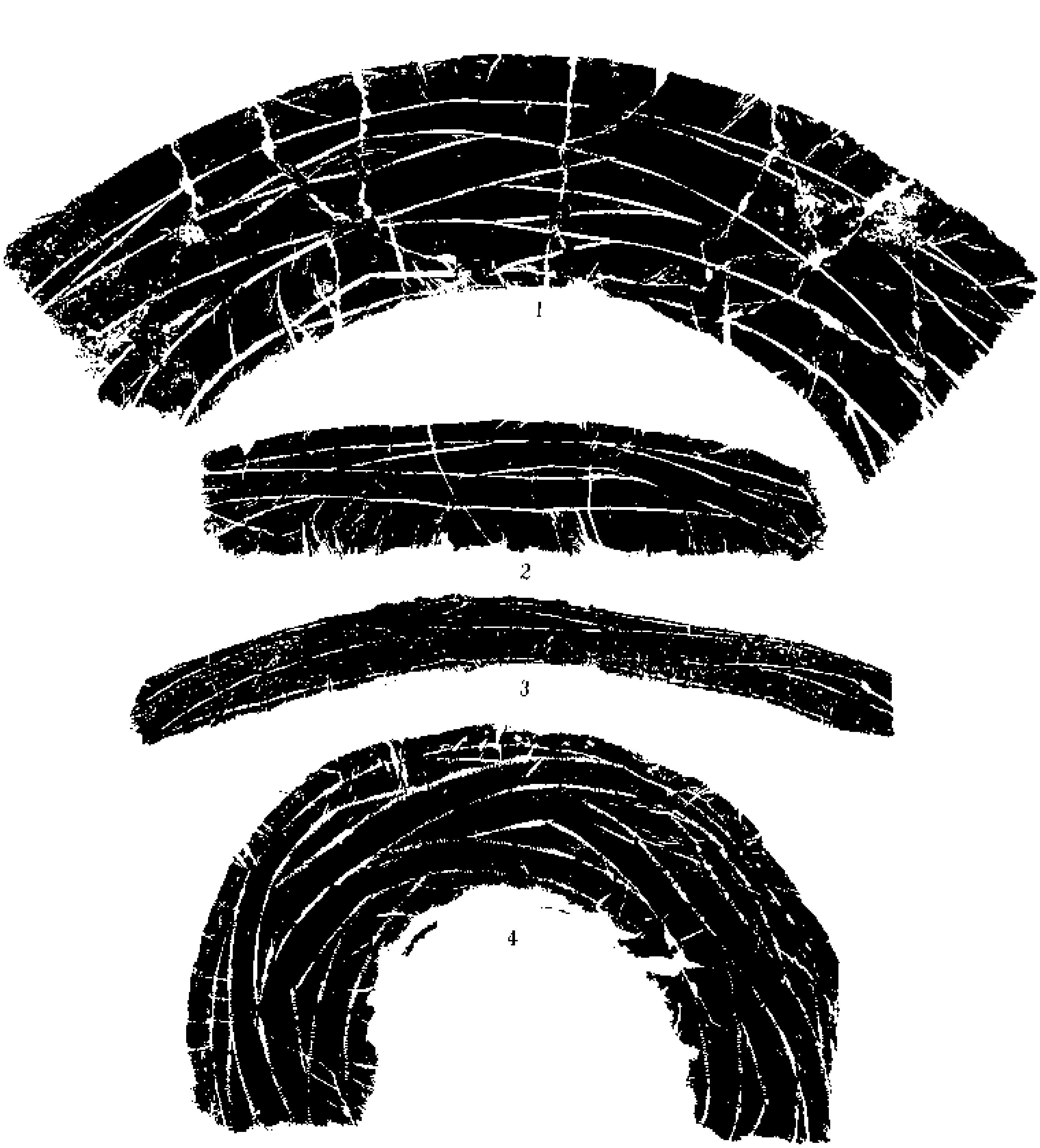


图 123　几何形纹拓片

1～4. 甲类 Fa 型(F105②：6、F103①：10、F103②：16、F103②：29)

形一边起笔，螺旋式环绕器表，弧行构成柳叶形图案。依据柳叶形图案的构成方式的差异，分二亚型。

Fa 型　两条曲线交合构成柳叶状图案。标本 F105②：6，主体纹样呈四方连续图案(图123-1)。标本 F103①：10 和 F103②：16，主体纹样均为二方连续图案(图 123-2；图版 42、

5；图 123，3）。标本 F103②：29，圈足钵，主体纹样为滚压篦点曲线，有些断笔似成折线，为四方连续图案（图 123，4）。

Fb 型　在从三角形一边起笔的弧线凹洼处填充反弧短线构成柳叶状图案。标本 F103②：25，F103②：14（图版 42，6）和 F103②：18，圈足钵，主体纹样均为二方连续图案（图 124，1、2、3）。标本 F103②：28、F102②：15 和 F105②：24 归此类。

G 型　双股压划线纹交织成绞索形图案。除个别折线外，绝大多数都是曲线。依据双股压划纹带有无装饰的差异，分二亚型。

Ga 型　有装饰。均为二方连续图案。标本 F9②：80，凹底钵，双股曲线篦点纹带上交织成 3 个结，相交结处中间呈柳叶状（图 124，4；图版 43，1）。标本 F 104②：15，平底碗，折线绞索纹带上饰有楔形点纹，交织成 5 个结，结中间为菱形格。绞索纹上下均有“V”形折线作辅助，其上亦有楔形点纹（图 124，5；图版 43，2）。标本 F105①：25，平底钵，曲线绞索纹带上有楔形点纹（图 124，6）。

Gb 型　无装饰。标本 F103②：15 和 F103②：21，圈足钵，均为一条绞索纹带，有 4 个结，为二方连续图案（图 124，7、8）。标本 F105②：11，圈足钵，上下两条绞索纹带，为四方连续图案。每条带上有 3 个结，两条绞索纹带之间有折线填充空白（图 125，1；图版 43，4）。标本 F105②：7，圈足钵，为一条绞索纹带，有 3 个结，为二方连续图案（图 125，2）。标本 F102②：9，圈足鼓腹罐，上下有 6 条绞索纹带，每条带有 4 个结。为四方连续图案。两条绞索纹带之间的空白处有折线填充（图 125，3）。标本 F106②：35，圈足钵，上下两条绞索纹带，为四方连续图案。两条绞索纹带之间有折线填充空白（图 125，4）。标本 F9①：133，圈足钵，一条绞索纹带，为二方连续图案（图 125，5）标本 F105②：14，凹底钵，上下 3 条绞索纹带，为四方连续图案。每条有 3 个结（图 125，6；图版 43，3）。

H 型　抽象鹿鸟形纹样为特征或以“Z”形纹样为特征的图案。标本 F7①：1，盂，左侧为一有双角、头、身、腿的抽象鹿形图案，右侧为一个有头、羽翼、足的鸟形图案。两个瑞兽头向相对，为一条折线所分（图 126，1；图版 43，6）。标本 F102②：6，小型筒形罐，3 条压划平行线为一股，分三组斜行环绕器表，有规律地在两条平行线间部分填充交错平行短线构成“Z”形图案，呈四方连续图案（图 126，2）。标本 F6③：7，圈足钵，主体纹样为双股压划纹内填篦点纹构成 5 个单体“Z”形图案，为二方连续图案，辅助以点状或交叉线装饰（图 126，3；图版 43，5）。标本 F2①：19，碗，双股平行线内填篦点纹折曲构成正视的抽象鹿形图案，有角和身。为二方连续图案（图 126，4；图版 44，1）。

I 型　压划平行线构成类似“席”形纹样为特征的图案。标本 F2②：27，小型筒形罐，不同方向的平行短线纹带折曲构成的类似“席”形几何形图案（图 126，5；图版 44，2）。

J 型　特殊型图案。不能归入以上各型者均属此类。标本 F105②：16，中型筒形罐，双股压划线交织成几何形图案。为二方连续图案（图 119，3；图版 44，4）。标本 F9①：134，圈足钵，凸字形图案（图 126，6）。标本 F2②：50，椭圆底罐，篦点纹带构成的几何形图案（图 127，5）。标本 F7②：18，圜底钵，双股平行线折曲构成几何形图案，为二方连续图案（图 127，7）。标本 F9①：156，凹底钵，双股压划直线折曲成几何形图案（图 127，8）。标本 F5②：1，小型筒形罐，单股压划直线折曲成不规则的四方分割图案，图案不对称（图 127，9；图版 44，3）。标本 F2①：31、F9：①142、F8①：5、F9①：150、F2①：40 均属此类（图 127，1～4、6）。此外，标本 F2①：1，尊形器，滚压篦点平行线图案（图 109，1）。

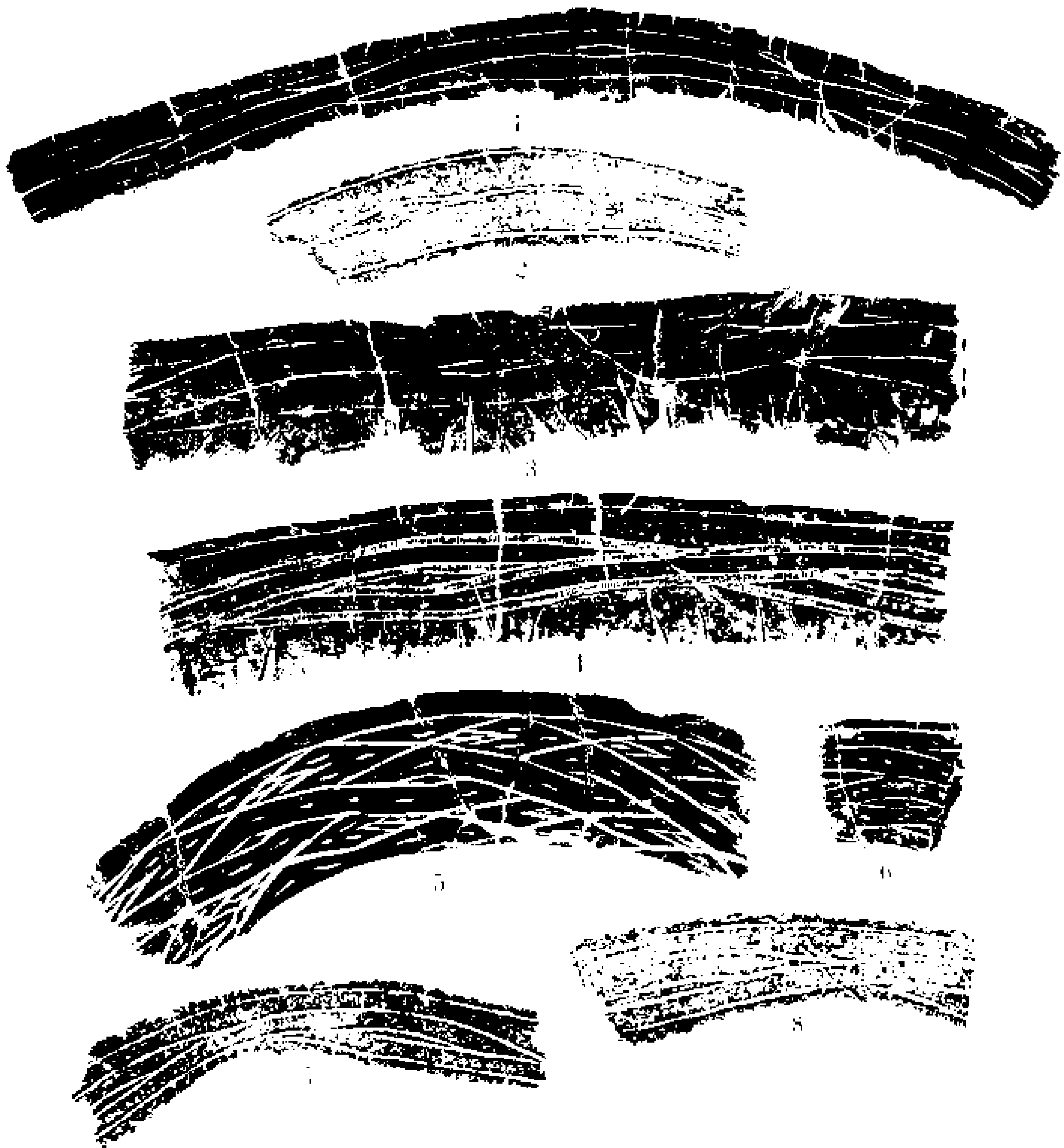


图 124 几何形纹拓片

1～3. 甲类 Fb 型(F103② : 25、F103② : 14、F103② : 18)

4～6. 甲类 Ga 型(F9② : 80、F104② : 15、F105① : 25) 7、8. 甲类 Gb 型(F103② : 15、F103② : 21)

乙类

双层纹饰，即在底纹基础上再施几何形纹。底纹仅见压印之字形纹和刷划纹两种，其中之字形纹以线式居多，也见篦点纹。器类有筒形罐、平底钵、凹底钵、碗等。依据纹样特点和构成方式的不同，分为与甲类相对应的七型。

A 型 以“ㄹ”字形纹样为特征的图案。标本 F106② : 22，小型筒形罐，以刷划纹为底纹，主体纹样为 3 个平行线带构成的“ㄹ”字形和 2 个简单器表块面构成的“ㄹ”字形相扣合，可分两组，为四方连续图案(图 111，4；图版 44，6)。标本 F104② : 36，中型筒形罐，以刷划纹



1 3 5 6

[illegible]

[illegible]

弓纹。主体纹样为三组密平行凹线带构成的"己"字形和十个箭[illegible]器表凹面[illegible]的"己"字形相组合，斜行在绕器表的图案，可分为两组，为四方连续图案(图[illegible])。

D型 以直[illegible]直线折曲构成[illegible]形纹式[illegible]角形纹为主体纹样，并有[illegible]纹[illegible]成回

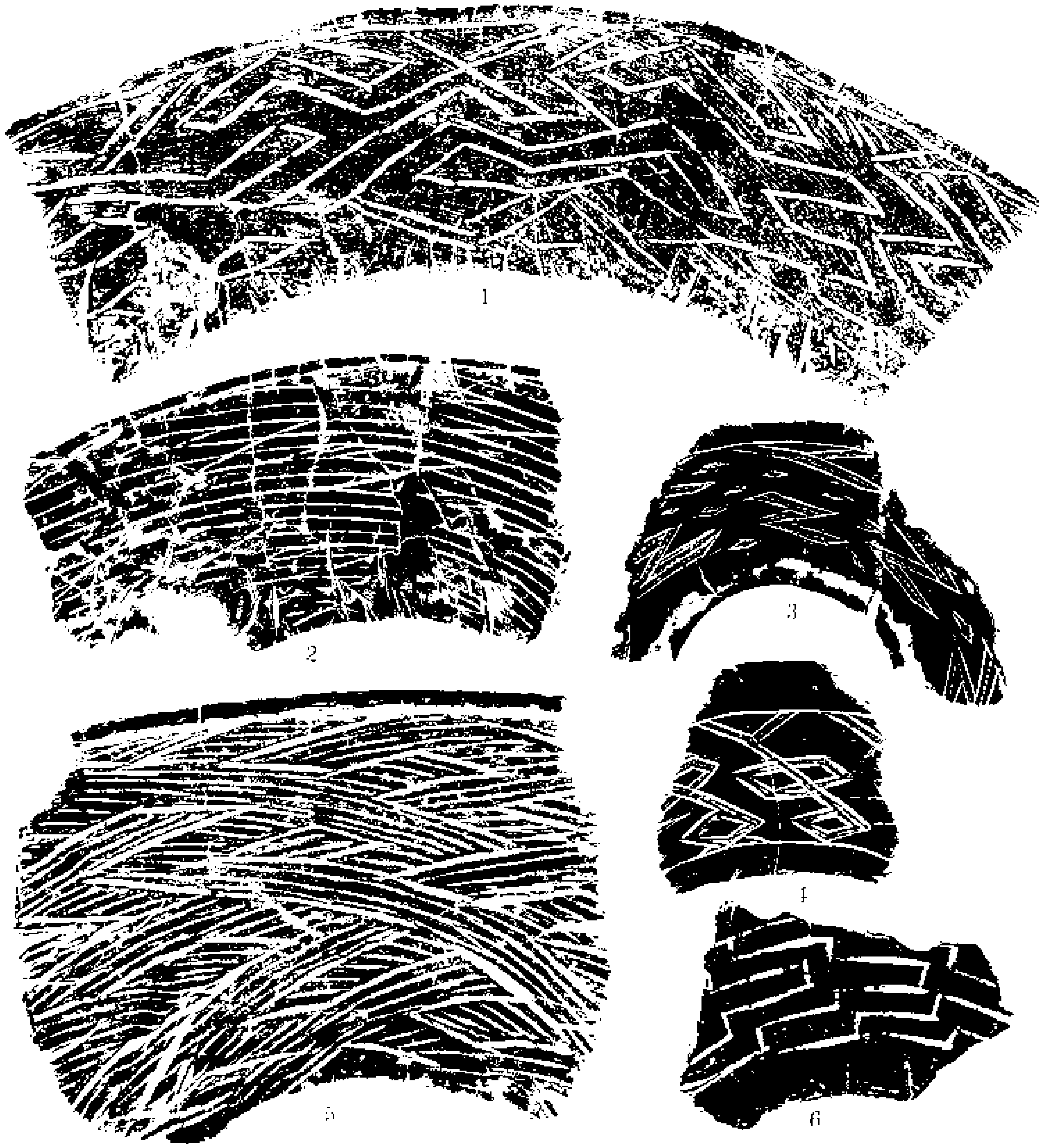


图126　几何形纹拓片

1—4. 甲类H型(F7①：1、F10②：6、F6③：7、F2①：19)　5. 甲类I型(F2②：27)　6. 甲类J型(F9①：34)

图案　依据构图元素的差异，分二亚型。

Da型　双股压划平行线构成图案。标本F9①：152，平底钵，底纹为压印篦点之字形纹（图128-1；图版45-1）

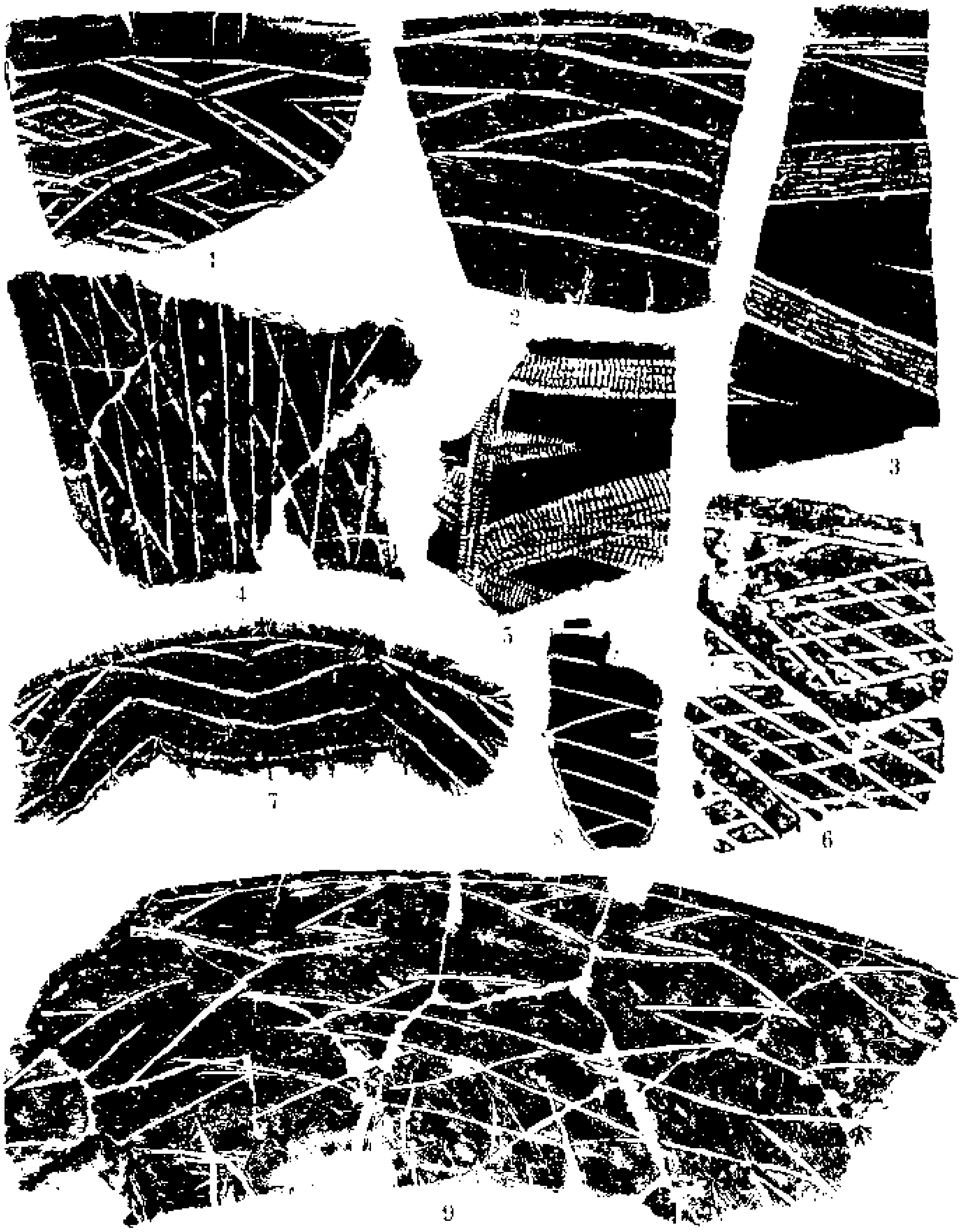


图 127　几何形纹拓片

1～9. 甲类Ⅰ型(F2①：31、F9①：142、F8①：5、F9①：150、F2②：50、F2①：40、F7②：18、F9①：156、F5②：1)

Db 型　单股压划平行线构成图案。标本 F106②：18，大型筒形罐，底纹为刷划纹，主体纹样为二方连续图案(图 128，1)。标本 F101②：3，碗，底纹为刷划纹，主体纹样为二方连续



图 128　几何形纹拓片

1～3、5、6. 乙类 Db 型(F106②：18、F101②：3、F9①：155、F9①：26、F2①：8)

4. 乙类 Da 型(F9①：152)

图案(图 128,2;图版 45,3)。标本 F9①：155,凹底钵,底纹为刷划纹,主体纹样为二方连续图案(图 128,3)。标本 F9①：26,底纹为压印篦点之字形纹,主体纹样为二方连续图案(图 128,5;图版 45,2)。标本 F2①：8,凹底钵,底纹为刷划纹,主体纹样为二方连续图案(图 128,6;图版 45,4)。标本 F102①：5,小型筒形罐,底纹为压划粗线之字形纹,主体纹样为二方连续图案(图版 45,5)。

E 型　直线交叉成网状菱格形图案。标本 F9①：154，凹底钵，底纹为压印线状之字形纹（图 129，5）。

F 型　单股压划曲线交织形成以柳叶状为核心的图案。多数从口沿下作为界标的三角形一边起笔，螺旋式环绕器表，弧行构成柳叶状图案。依据柳叶图案构成方式的差异，分三亚型。

Fa 型　两条曲线交合构成柳叶状图案。F2②：16，中型筒形罐，底纹为压印细线之字形纹，主体纹样为四方连续图案，柳叶内填有斜行平行线（图版 46，1）。标本 F104②：23，大型



图 129　几何形纹拓片

1～4. 乙类 Fa 型（F104②：23、F9①：57、F103②：23、F102②：7）

5. 乙类 E 型（F9①：154）

筒形罐，底纹均为压印细线之字形纹，主体纹样为四方连续图案（图 129，1；图版 46，2）。标本 F9①：57，小型筒形罐，主体纹样均为四方连续图案，底纹为压印线式之字形纹（图 129，2；图版 46，3）。标本 F103②：23，底纹为压印之字形纹，主体纹样为四方连续图案（129，3）。标本 F102②：7，平底钵，底纹为压印线式之字形纹，主体纹样呈四方连续图案（图 129，4）。标本 F104②：14，小型筒形罐，主体纹样为四方连续图案，底纹为刷划纹（图 130，1；图版 45，6）。标本 F102②：2、F9①：3 归属此型。

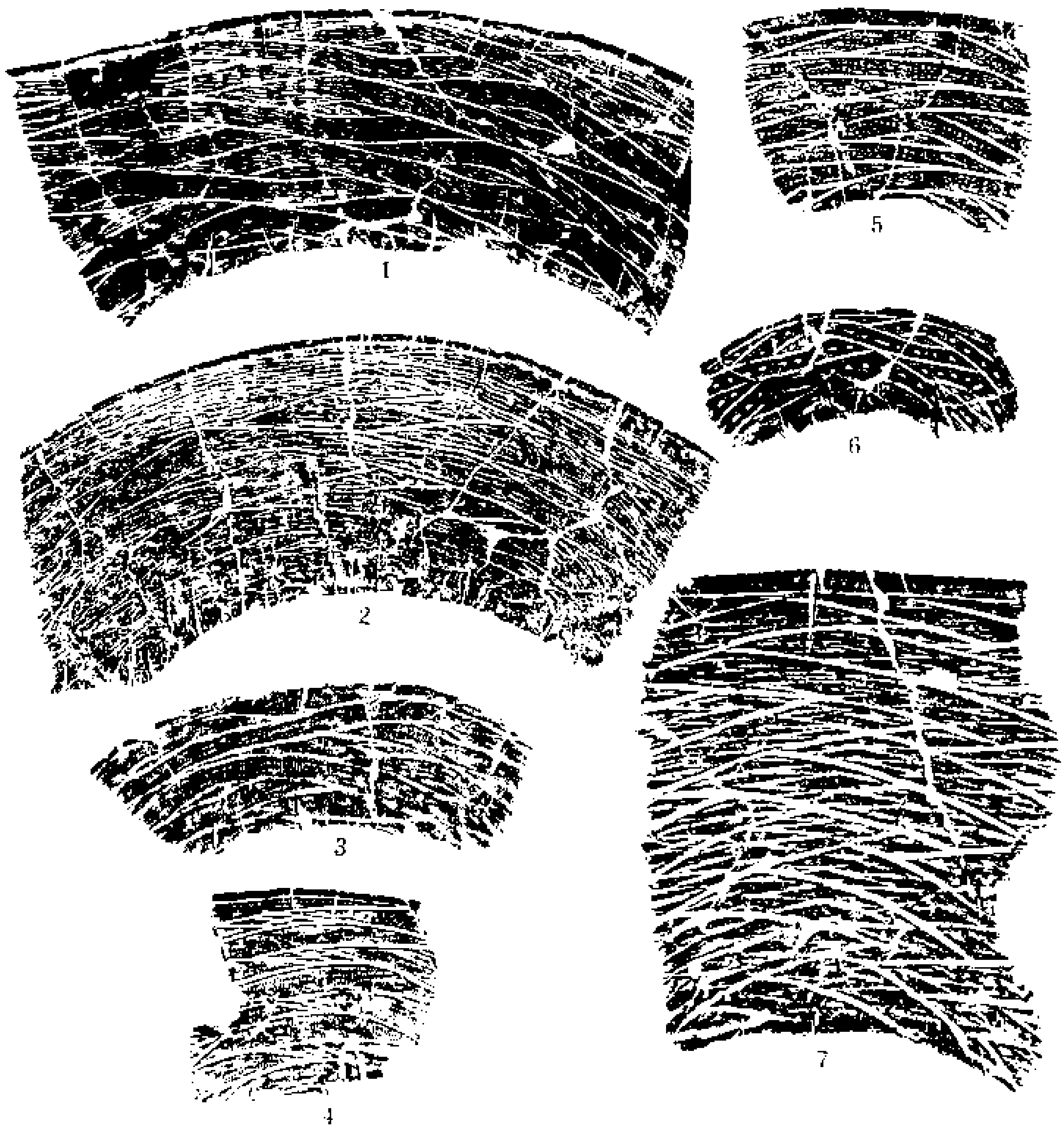


图 130 几何形纹拓片

1. 乙类 Fa 型（F104②：14） 2、3、5. 乙类 Fb 型（F104②：13、F105②：4、F9①：5） 4. 乙类 Fc 型（F9①：36） 6. 乙类 G 型（F105②：22） 7. 乙类 I 型（F9①：11）

Fb 型　在从三角形一边起笔的弧线的凹洼处填充反弧短线成柳叶状图案。标本 F104②：13，小型筒形罐，底纹为压印线式之字纹，主体纹样为四方连续图案(图 130，2；图版 46，5)。标本 F105②：4 和 F9①：5，平底钵，底纹为压印篦点之字形纹，主体纹样为四方连续图案。用笔较硬(图 130，3、5；图版 46，4、6)。

Fc 型　变形的柳叶状图案。标本 F9①：166，小型筒形罐，底纹为压印线式之字形纹，主体纹样为单线勾勒的柳叶形图案(图版 47，1)。标本 F9①：36，凹底钵，底纹为压印篦点式之字形纹，主体纹样为四条线交汇成柳叶形图案，柳叶内填交叉线。呈四方连续图案(图 130，4；图版 47，2)。

G 型　双股压划纹交织成绞索形图案。标本 F105②：22，凹底钵，底纹为压印方格形篦点式之字形纹，主体纹样为上下两条绞索带，每条绞索带上有 4 个结，绞索带和绞索带结中间均有楔形点纹装饰，下面一条绞索带不规范。为二方连续图案(图 130，6；图版 47，3)。标本 F106②：11，大型筒形罐，底纹为刷划纹(图版 47，4)。

I 型　压划平行线构成的类似"席"形纹样的图案。标本 F9①：11，小型筒形罐，底纹为压印线式之字形纹，主体纹样为 3 条为一组的平行线交织叠压形成类似席纹的图案。为二方连续图案(图 130，7；图版 47，6)。标本 F7②：21，平底钵，底纹为压印之字形纹，既有线式的，又有三角形或方格形篦点式的；主体纹样为 3 条一组的平行线交织形成类似席纹的图案。为二方连续图案(图 131，1；图版 47，5)。

J 型　特殊型图案。不能归入以上各型者均属此型。标本 F6②：5，凹底钵，底纹为压印方格形篦点式之字形纹，主体纹样为 5 个单独纹样，呈二方连续图案(图 131，2)。标本 F9①：144 和 F6②：30 归属此类(图 131，3、4)。

丙类

上部为几何形纹、下部为压印之字形纹的复合纹饰。依据几何形纹样特点和构图方式的不同，可以分为与甲类相对应的五型。

A 型　以"己"字形纹样为特征的图案。标本 F106②：12，大型筒形罐，上部为双层纹饰，底纹为刷划纹。主体纹样分两组，每组有八或九个"己"字相扣合，斜行环绕器表构成图案，为四方连续图案。下部为压印篦点式之字形纹，约占器高的八分之一(图 131，5；图版 48，1)。

D 型　以压划直线折曲构成以菱格纹为主体的图案。标本 F9①：37，小型筒形罐，上部为三分的几何纹图案，菱格内填平行短线，下部为压印篦点之字形纹(图 132，3；图版 48，2)。

G 型　双股滚压篦点线纹交织成绞索形图案。标本 F104②：28，大型筒形罐，上部为几何形图案，下部为压印线式之字形纹。占器高的三分之一(图 132，5；图版 48，3)。

I 型　压划平行线构成类似"席"形纹样为特征的图案。标本 F106②：19，大型筒形罐，下部为压印细线式之字形纹，约占器高的三分之一(图 132，1；图版 48，5)。标本 F101②：4，下部为压印线式之字形纹，约占器高的二分之一(图 132，2；图版 48，4)。标本 F13②：2，下部为压印线式之字形纹，占器高的三分之二(图 132，4；图版 48，6)。

J 型　特殊型图案。标本 F9③：165，归此型。

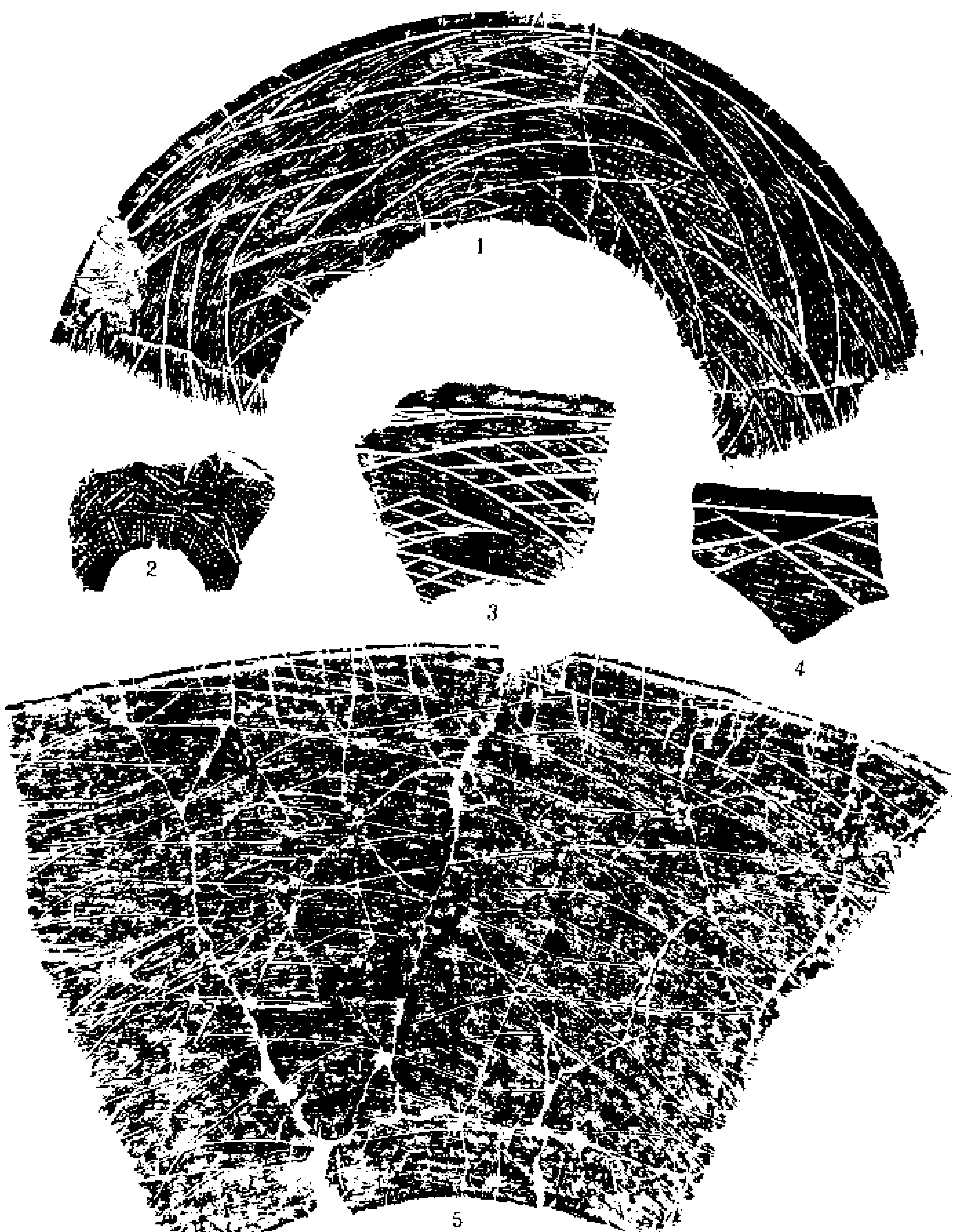


图131　几何形纹拓片

1. 乙类Ⅰ型(F7②：21)　2～4. 乙类Ⅰ型(F6②：5、F9①：144、F6②：35)　5. 丙类A型(F106②：12)

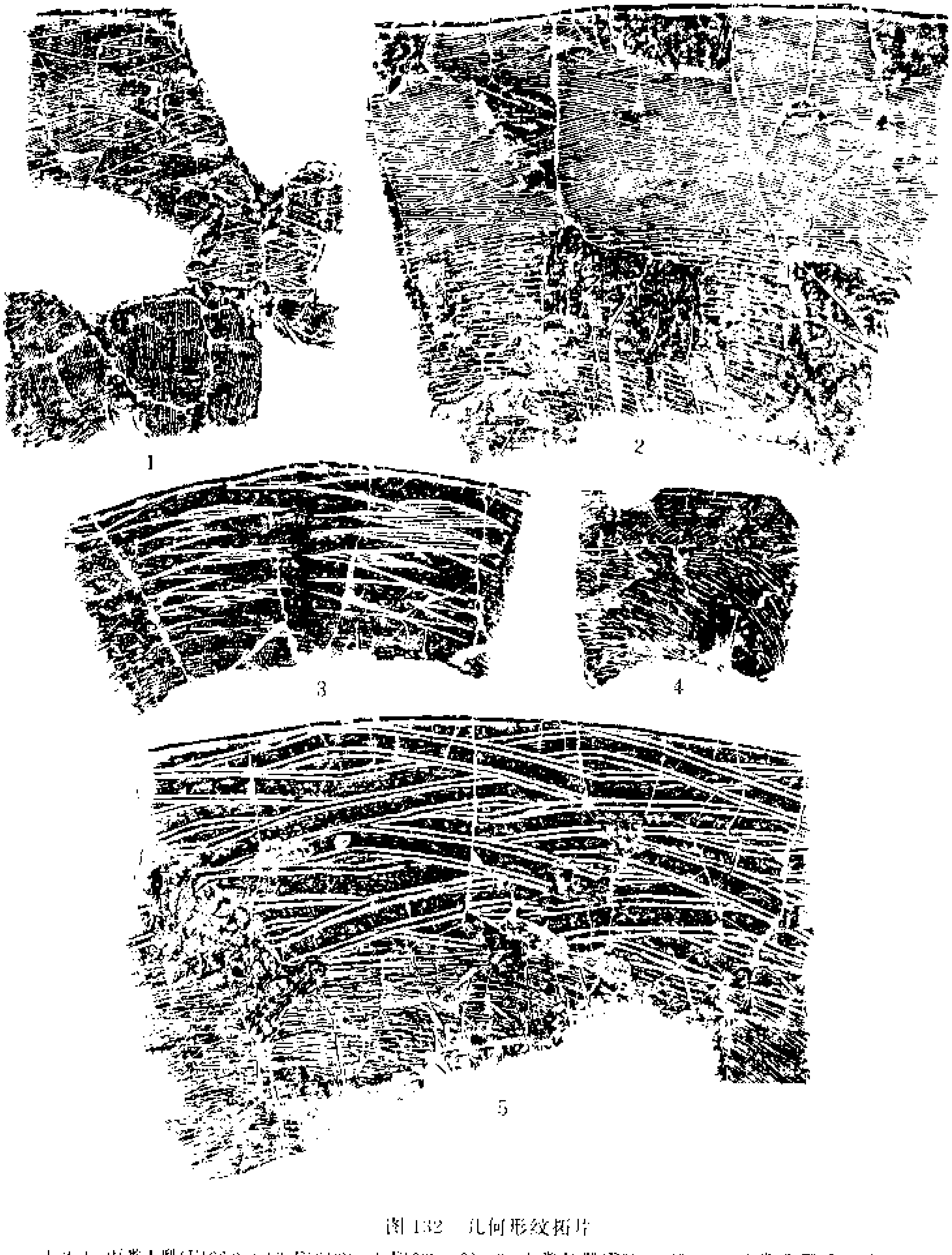


图 132　几何形纹拓片

1、2、4. 丙类I型(F106②：19，F101②：4，F13②：2)　3. 丙类D型(F9①：37)　5. 丙类G型(F104②：28)

（二）之字形纹饰

之字形纹是赵宝沟聚落遗址较为重要的纹饰之一，均系用特制工具在器表连续折曲压印而成。参考内蒙古巴林左旗富河沟门①和奈曼旗满德图②两处聚落遗址的发掘资料可知，之字形纹的施纹工具通常为骨质、蚌质和石质。根据工具刃部的差异，分直面刃、曲面刃、直面篦齿刃、曲面篦齿刃（图 133）；根据工具形状的不同，又有平板状和筒瓦状之别（图 133）。根据施纹工具自身的特点和器表的弧曲情况，变换不同的施纹手法，即或以工具的两端点或一端点为压印支点，或以工具中部某一点为压印支点，或不固定支点压划成纹，可以构成形式繁多、特征各异的之字形纹饰。就线的构成而言，既有实线和虚线（即篦点式）之分，又有直线和弧线之别。之字形纹通常施于筒形罐、平底钵、凹底钵、碗和盂等器类之上。连同带底纹的 28 件器物，共计 136 件，约占发表器物总数的 44.5%。纹饰遍布器表，有的十分规整，有的比较凌乱。依据纹饰形制的差异，分三类。甲类，直线式之字形纹；乙类，弧线式之字形纹；丙类，直线篦点式之字形纹。

甲类

直线式之字形纹。这是该聚落遗址压印之字形纹的主要形式。其施纹工具为平板状直面刃或曲面刃工具。刃部有厚薄之分，形成粗细不同的之字形纹。依据施纹工具压印支点的不同，分为四型。

A 型　施纹工具两端为支点。纹饰转折处两侧均有明显的重压窝。为平板状窄体直面刃工具压制而成，一般纹饰较粗。工具端点形状略有差别，多数为平直型，如标本 F7②：12、H1②：1、F106②：17；个别为圆钝型，如标本 F2②：46 下部纹饰。依据纹饰走向的差别，分二亚型。

Aa 型　横压竖排。标本 F2②：46，其下部纹饰为此型，纹饰清楚（图 134，6；图版 49，1）；标本 F2①：33，纹饰清楚（图 134，4）；标本 F106②：17，纹饰模糊，施纹后经打磨（图版 5，1）。

Ab 型　竖压横排。标本 F7②：12 和 F7①：32，纹饰规整、清晰（图 134，2；图版 49，2；图 134，5）。标本 H1②：1 也属此类。

B 型　施纹工具单侧端点为支点。纹饰转折处一侧有明显的重压窝。这种纹饰主要为平板状曲面刃工具压印而成，平板状平面刃工具利用器表的弧度也能压印。多与其他型之字形纹合饰于一件器物之上，少见单独饰于器表者。一般纹饰较粗，均为横压竖排。标本 F104②：1（图 134，7）、F7②：20 的部分（图 135，9）、F5②：5（图版 49，3）、F106②：8 和 F105②：28，工具端点平直；标本 F105②：5、F105②：26 和 F9④：105（图 137，1）工具端点圆钝。其中 F104②：1 和 F106②：8（图版 49，4）的纹饰经过打磨；而 F105②：28 和 F9④：105 器表各自施有三种不同风格的之字形纹饰。

C 型　施纹工具中部为支点。纹饰转折处两侧压痕较浅，利用工具中部为支点滚动成纹。一般为平板状曲面刃工具压印，平板状直面刃工具利用器表的弧度也可能压印出此型纹

① 中国科学院考古研究所内蒙古工作队：《内蒙古巴林左旗富河沟门遗址发掘简报》，《考古》1964 年 1 期。

② 刘振华：《红山文化陶器的彩纹和之字纹》，《中国考古学会第六次年会论文集》，文物出版社，1987 年。

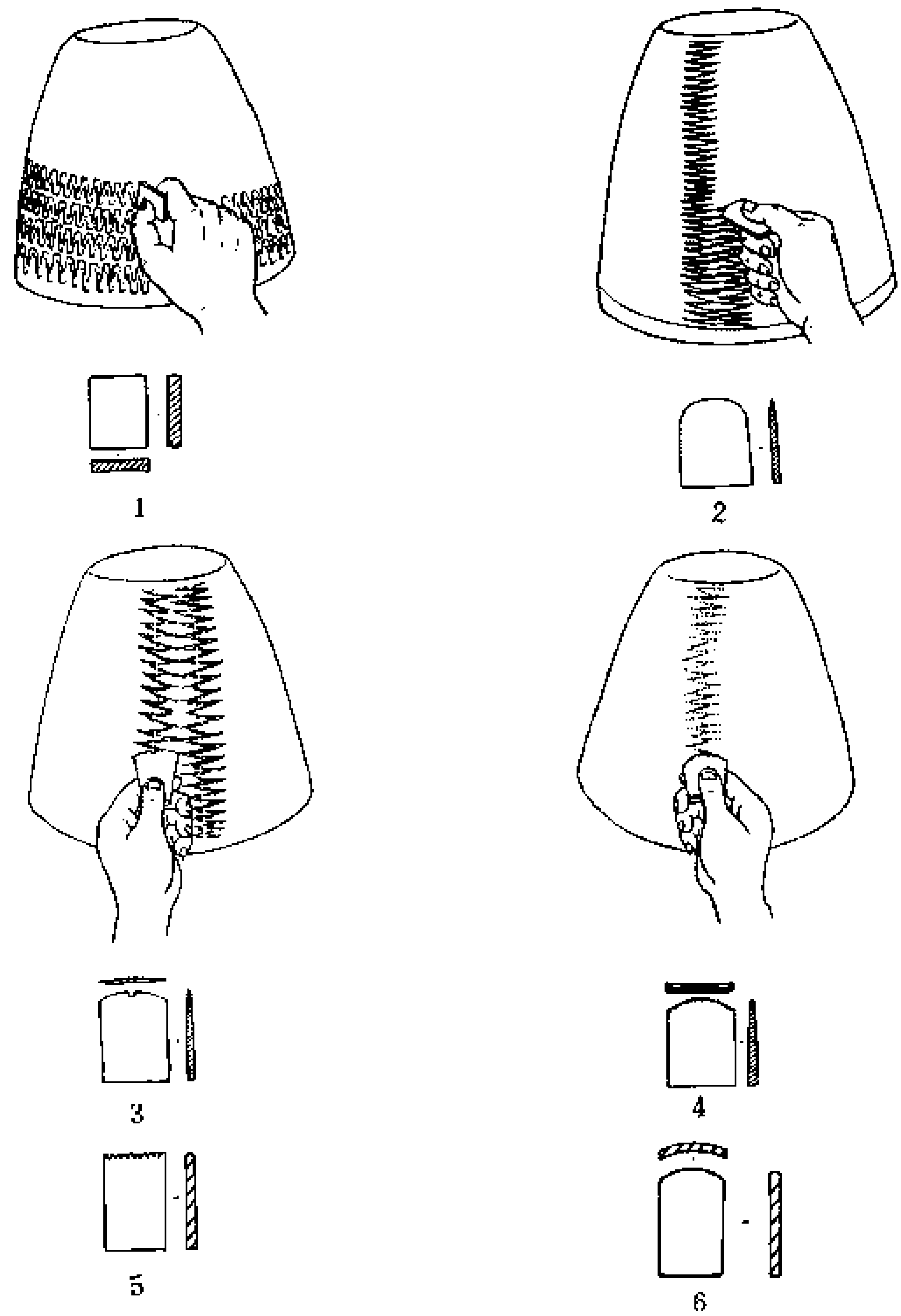


图 133　之字形纹施纹工具和施纹方法示意图

1. 直面刃工具　2、3. 曲面刃工具　4. 曲面篦齿刃工具　5. 直面篦齿刃工具

6. 筒瓦状工具(其中 1～5 为平板状工具)

饰。此型纹饰为赵宝沟聚落遗址最富代表性的之字形纹，均为横压竖排。大多数纹痕显得凌乱，制作比较随意。纹饰多较粗，如标本 F7②：20(图 135，9)、F14②：9(图版 49，6)等；个别纹饰较细，如标本 F103②：33 和 F105②：21(图 135，1、2)等。有的纹痕稠密，较难清楚地区分行距，两组纹痕略有交错，如标本 F7②：20、F9③：115、F103②：36、F103②：40、F9

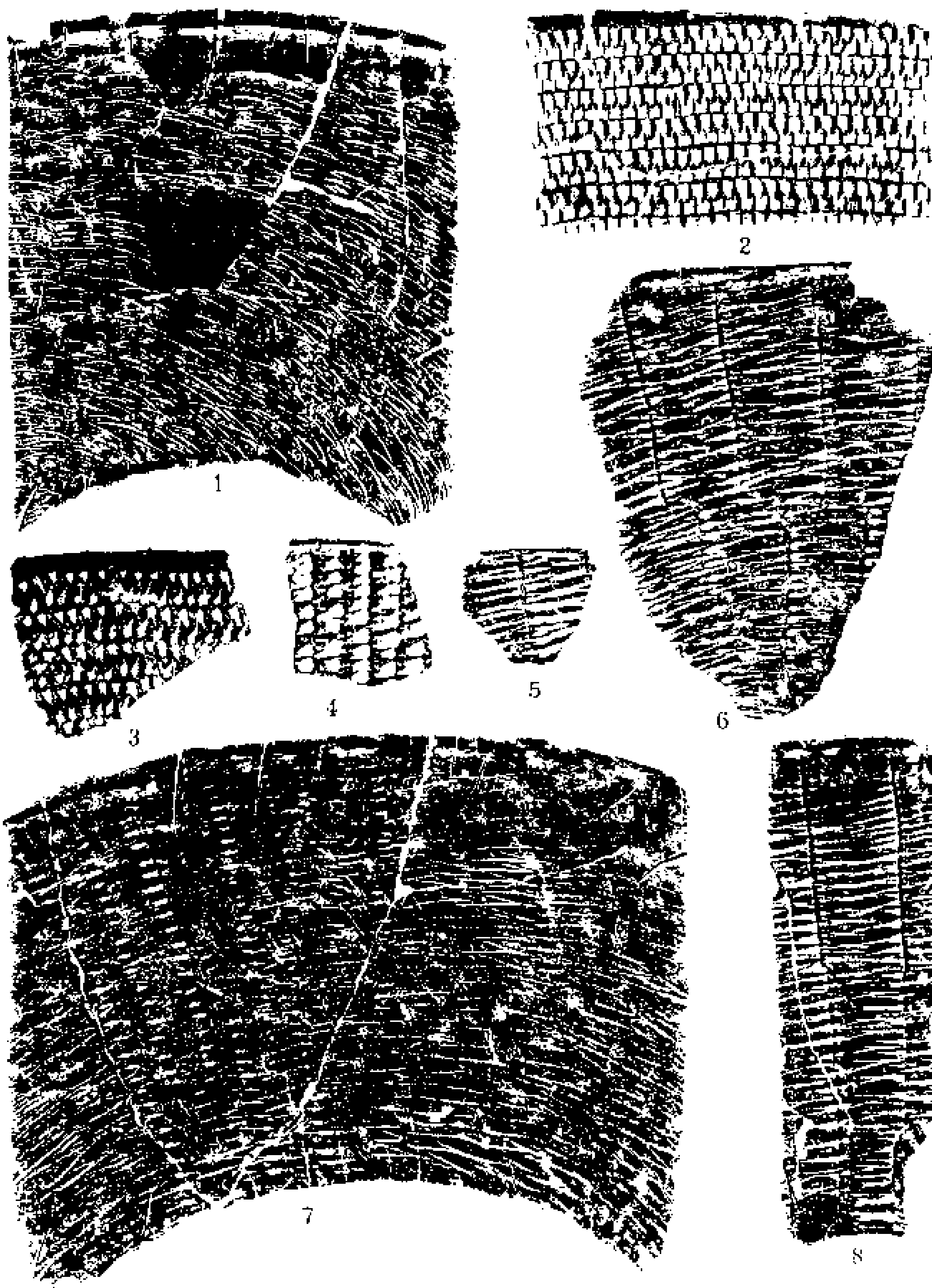


图 134　之字形纹拓片

1. 甲类 B、C 型和乙类(F9④：105)　2、5. 甲类 Ab 型(F7②：12、F7①：32)　3、8. 甲类 C 型(F6①：26、F2④：10)
6. 甲类 Aa 和 C 型(F2②：46)　4. 甲类 Aa 型(F3①：33)　7. 甲类 B 型(F104②：1)



图 135　之字形纹拓片

1～5、8、9. 甲类C型(F103②：33、F105②：21、F9①：162、F104②：2、F105②：12、F14②：9、F7②：20)

6、7. 乙类(F103①：13、F14①：1)

①：162(图 135,3)、F104②：2(图 135,4)、F105②：10、F105②：30、F106②：4、F106②：34、H4②：4 等；有的纹痕稀疏，行距较清楚，如标本 F8②：2、F8②：3、F9①：10、F9①：163、F105②：12(图 135,5)、F14②：9(图 135,8)、F103①：34、F104②：11、F105②：29、F9①：2、F9③：153、F106②：6、F103②：33、F105②：21 等。有的器表施三种不同风格的之字形纹，如标本 F105②：28、F9④：105(图 134,1)。特别需要指出的是，标本 F6①：26(图 134,3)、F2②：46(134,6)的上腹部和 F2④：10(图 134,8;图版 49,5)均为刃面中部有缺口的工具压印而成，十分特殊。以往多将此类纹样与甲类 A 型相混淆。

D 型　无固定支点压划成纹。此型纹饰极少。纹饰转折处较浅，纹饰参差不齐，印痕中有明显的划痕，为平板状曲面刃工具压划而成。施纹手法比较随意，均为横压竖排，个别表现为斜排。标本 F13②：2(图 136,9)和 F9③：151、F9③：164。



图 136　之字形纹拓片

1、2、4、5. 丙类(F103①：58、F13①：9、F1②：3、F2②：24)

3、6～8. 乙类(F7②：46、F2①：9、F2①：38、F7②：17)　9. 甲类 D 型(F13②：2)

乙类

弧线式之字形纹。数量较少。施纹工具为筒瓦状曲面刃工具。通常为以施纹工具中部为支点压印成纹，不见其他特点的纹饰。印痕多规整，行距较清楚，横压竖排，如标本F103①：13(135,6)、F14①：1(图135,7;图版50,1)、F7②：46(图136,3)、F7②：17(136,8)和F106②：34部分纹饰等；个别似用指甲压印成纹，凌乱不齐，竖压横排，如标本F2①：9和F2①：38(图136,6、7;图版50,2)等。有的器表施三种不同风格的纹饰，标本F105②：28和F9④：105(图134,1)等。

丙类

直线篦点式之字形纹。数量较少。施纹工具为平板状直面或曲面篦齿刃工具。主要是以施纹工具中部为支点压印成纹，较规整，如标本F13①：9部分纹饰(图136,2)和F103①：9、F106②：13(图版50,3)、F1②：3(图136,4;图版50,4)等；也有以施纹工具一端为支点压印成纹的，如标本F2②：24(图136,5)。篦点通常有大方格形、小方格形和三角形等形式。此类纹饰除单独装饰器表和填补空白外，更主要是作为底纹，其上再施几何形纹构成双层纹饰，如标本F9①：152(图128,4)、F105②：4(图130,3)、F9①：5(图130,5)、F105②：22(图130,6)、F7②：21(图131,1)等施纹风格都与标本F1②：3作风一致。

(三)其他陶器纹饰

除几何形纹、之字形纹外，赵宝沟聚落遗址还有一定数量的动物形纹、指甲窝纹、压划形纹、刷划纹、篦点纹和弦纹等。

动物形纹　此种纹饰是该聚落遗址颇具特色的纹饰之一。数量较少。通常施于尊形器腹部。主要图案为瑞兽灵物。压划精巧，形象栩栩如生。标本F6①：3，器残，仅存鹿形瑞兽图案，轮廓清楚，内填细密规整的网格或叶脉形纹。瑞兽的菱形眼睛、三叉鹿角为器表黑色，桃形耳填细密网格，腹下部空白处填有交错细线形成的网格(图137,6、7;图版36,3)。

指甲窝纹　仅见于筒形罐和平底钵。依据压印手法的不同，分二型。

A型　单指甲压印成纹。比较规整。标本F105②：8(图138,1)和F104②：10。此外，标本F2②：49(图138,5)和F104②：9(图版51,1)，似乎不是指甲压窝，器表压窝有规律地环绕横排器表，约有17排，依据施纹风格归此型。

B型　双指甲对捏成纹。标本F6①：12，指甲窝较稀疏，有规律地竖向分布(图版51,2)。标本F9①：31，指甲窝稠密，较规整(图版51,3)。标本F2①：7，指甲窝稠密、不规整，器表凸凹不平(图138,2;图版51,4)。

压划形纹　主要施于筒形罐。通常用除拇指以外的四个或三个手指为一组压划成纹，也有用成组较细工具压划成纹者。依据压划方式的不同，分二型。

A型　间断式压划成纹。均为手指压制。标本F9①：131(图138,6)、F9①：30(图138,7)和F106②：3(图版51,5)。

B型　连续式折曲压划成纹。标本F9①：148，为成组圆头工具压划而成(图137,1)；标本F9①：129，为篦点状工具滚压而成(图137,2)；标本F2①：43(图138,8)和F103②：27(图版51,6)，为手指压制。

刷划纹　简报中称此纹为"琐印纹"，其实为划纹。推测其与修整器表有关，故称刷划纹。主要施于筒形罐、平底钵和碗。除单独饰于器表外，还作底纹，其上再施几何形纹，构成双层

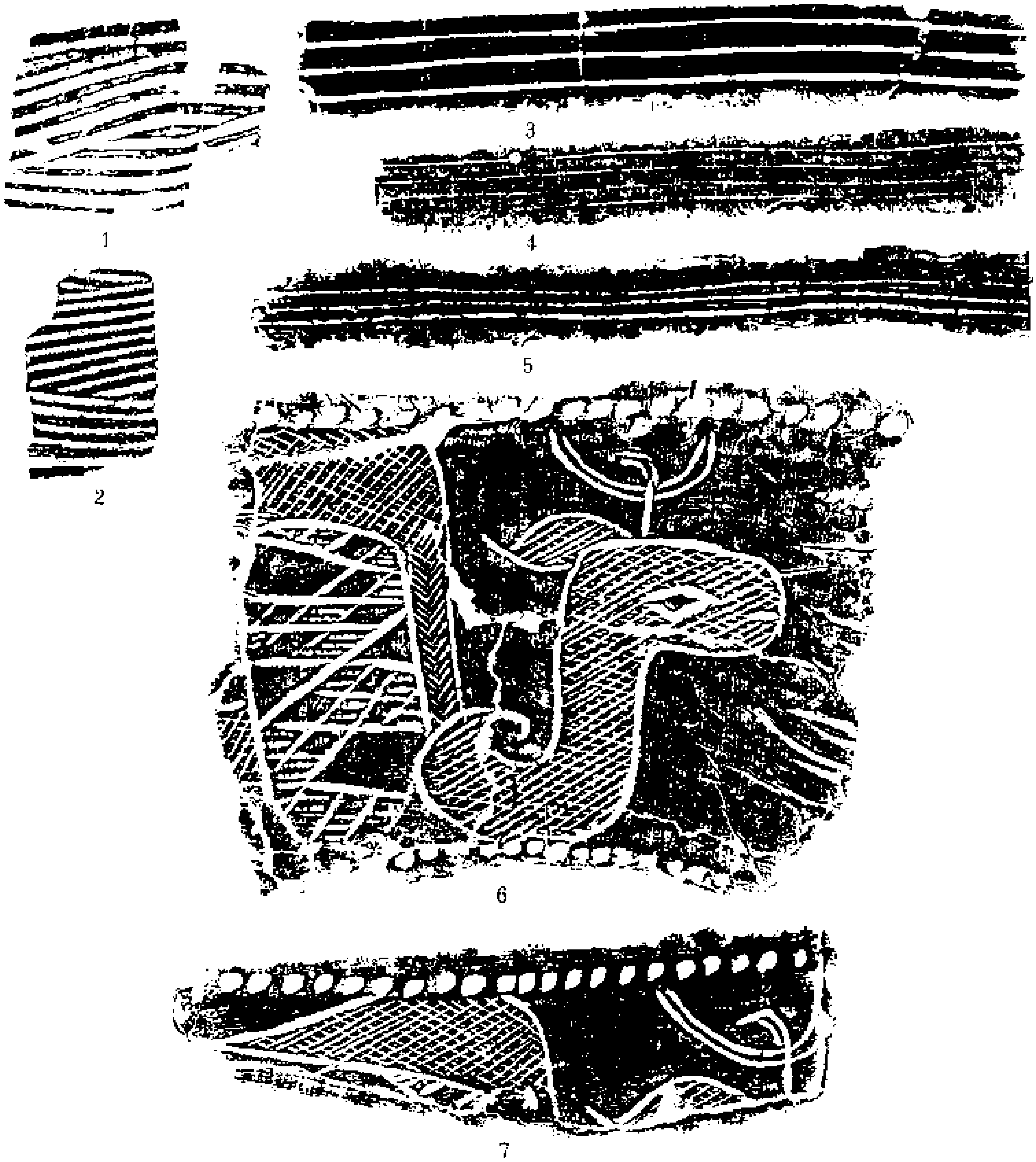


图 137　其他陶器纹饰拓片

1、2. B 型压划形纹(F9①：148、F9①：129)　3～5. 弦纹(F8①：1、F103②：20、F9①：16)

6、7. 动物形纹(F6①：3)

纹饰。这种纹饰浅而细密，不甚规则。推测施纹工具应与篦点式之字形纹的施纹工具相同或相似。多横向刷划成纹，标本 F104②：5 和 F105②：23(图 138,3、4；图版 50,5)；也见竖向刷划者，标本 F9①：15(图版 21,1)。

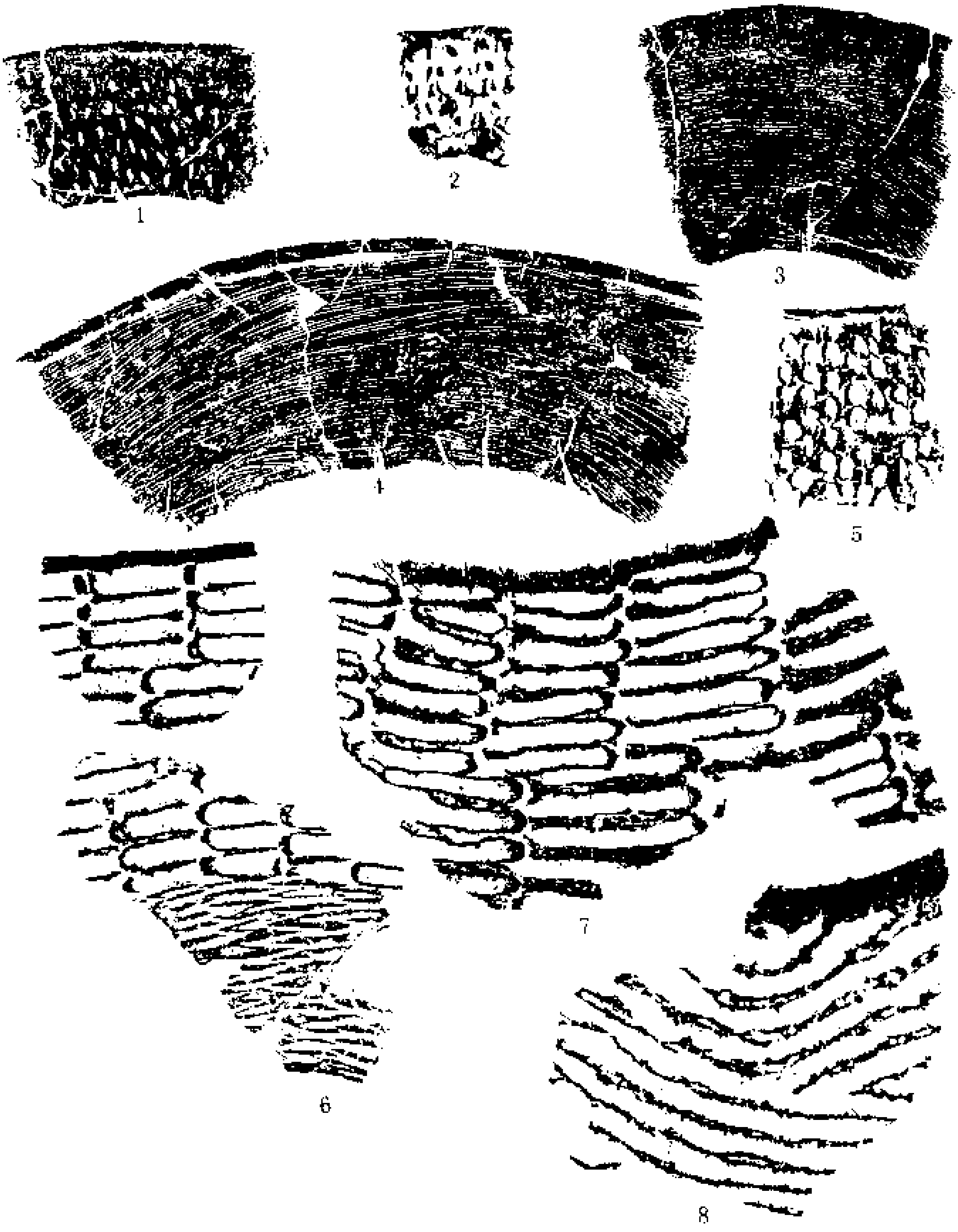


图 138　其他陶器纹饰拓片

1、5. A型指甲窝纹（F105②：8、F2②：49）　2. B型指甲窝纹（F2①：7）　3、4. 刷划纹（F104②：5、F105②：23）
6、7. A型压划形纹（F9①：131、F9①：30）　8. B型压划形纹（F2①：43）

篦点纹　不见拍印者，应为篦齿刃工具压印而成。除绝大多数应属丙类之字形纹外，单独纹饰极少。常用来填补空白，作为辅助纹饰，也作底纹。篦点有大方格、小方格等。有些篦点纹压印十分稠密，其中可能有滚压成纹者；大多数施纹方法应与之字形纹一致。标本

F7①：9，为篦点纹带(图版 50,6)；标本 F2②：50，为篦点纹构成的几何形纹(图 127,5)。作为底纹者，如标本F9①：26(图 128,5)为大方格形；标本 F9①：36(图 130,4)和 F6②：5(图 131,2)为小方格形。

弦纹　该聚落遗址出土的陶器，除饰之字形纹的器物外，几乎所有的器物口沿都施一周凹弦纹，其下面再施其他纹饰。单独施弦纹者仅见于圈足钵。一般在口沿下面施三周或四周平行凹弦纹。标本F8①：1，F103②：20 和 F9①：16(图 137,3～5)。

第二节　石器概述

赵宝沟聚落遗址出土的石器颇具特色。石器的数量仅次于陶器，有些房址内出土石器数量甚至多于陶器，表明石器是当时人们生产和生活中非常重要的用品。

这次发掘共出土石器 257 件，其中大型石器(含房内出土的石块和石片)共计 163 件、细石器(含石叶和石核)共计 94 件。大型石器绝大多数为磨制成器，制作精美；个别为打制或琢制。细石器均为压制而成，有单面压制和双面压制之分。大型石器种类较多，主要有斧、斧形器、耜、锄、凿、锛、刀、镰形器、球、弹丸、磨棒、磨盘、磨石、有槽磨石、研磨器、砍砸器、饼形器、有孔斧形器、蛙形器和其他石器，此外附有房内一般石片和石块。细石器主要为镞、刮削器和尖状器，还有石叶和石核。细石器质料均为燧石，而大型石器质料则多种多样，主要有板岩、硅质灰岩、凝灰碎屑岩、辉石岩、辉长岩，还有少量的玄武岩、片麻岩、花岗岩、闪长岩、硅嘎岩、黝簾岩、白云岩、凝灰砂岩、斑状辉长岩、角闪辉长岩、辉石角闪岩、辉长片麻岩、细粒凝灰砂岩、细粒花岗岩、灰岩、斑晶花岗岩、辉长岩火山蛋、燧石火山蛋、斑晶凝灰岩、角岩、片岩、火山蛋、绿簾石、方解石、中粒凝灰砂岩、角闪岩、辉绿岩、煌斑岩、绿柱岩、凝灰岩、长岩等。石料大体主要取于当地。人们根据对石料的认识，有意识地选择特定的石料专门制作某种工具，例如石斧和斧形器主要是辉石岩和辉长岩；石耜多用板岩和硅质灰岩两类；磨棒和磨盘主要是凝灰碎屑岩；细石器均为燧石。磨棒和磨盘的磨面有明显的粗细之分，或许与不同的加工对象有关。石器可以分为大型石器和细石器两种。其中大型石器依据功能和用途，可以分为生产工具和其他用器，并附有一般石块。细石器则可以分为生产工具和非生产工具两类。

一、大型石器

大型石器是相对于细石器而言。依据功能和用途的不同，分为生产工具和其他用器两类，附有一般石块。

(一)生产工具

包括斧、斧形器、耜、锄、凿、锛、刀、镰形器、球、弹丸、磨棒、磨盘、磨石、有槽磨石、研磨器和砍砸器等。

斧　28 件。是最具特色的石器之一。均为磨制，通体磨光，制作十分讲究。平面一般呈梯形，截面呈鼓形。斧的两侧长边磨制成棱角分明的立面，构成了区别于其他考古学文化同类器的重要特征。质料主要是辉长岩和辉石岩，也见一定数量的板岩、玄武岩、凝灰岩、闪长岩、硅嘎岩、斑状辉长岩、凝灰碎屑岩、灰石岩、辉石角闪岩、辉绿岩等。依据平面形状的不同，

主要可以分为二型。

A型　窄体。截面一般较薄。标本F14②：2，均为辉长岩，通体磨光，弧顶，弧刃，正锋（图139，1）。

B型　宽体。截面一般较厚。标本F105②：2，硅嘎岩，磨制，弧顶，弧刃，正锋（图139，2）。

斧形器　20件。均为石斧使用残坏后对刃部进行加工而成，刃面平钝，具体用途不详。均为磨制，仍然保持石斧原来的形制特征。通过打制对刃部进行二次加工，后再经修整。质料以辉长岩为多，也见玄武岩、片麻岩、斑状片麻岩、角闪辉长岩、辉石角闪岩、辉长片麻岩、角闪岩、辉绿岩、煌斑岩等。分二型。

A型　窄体。标本F14②：3，辉长片麻岩，平面呈梯形，截面为鼓形，弧顶，弧刃，刃部平钝（图139，3）。

B型　宽体。标本F104②：30，片麻岩，平面呈梯形，截面呈鼓形，弧顶，弧刃，刃部平钝（图139，4）。

耜　36件。是最具特色的石器之一，数量颇多。均为磨制，通体磨光，形制多种多样，刃部正锋，顶部通常有个凹窝。制作比较精美。质料主要是板岩和硅质灰岩，个别为白云岩、细粒凝灰砂岩、灰岩等。经过石器使用痕迹的微痕研究发现，耜的刃部使用痕迹与用力方向平行，表明其安柄方式应与现在的"锹"一致。依据平面形状的不同，可以分为四型。

A型　窄体，直腰。依据刃部形状的差异，分为二亚型。

Aa型　尖形刃部，类似圭形。标本F14②：8，硅质灰岩，顶部有一个凹窝（图139，5）。

Ab型　弧形刃部。标本F5②：7，硅质灰岩，平顶，正锋（图139，6）。

B型　宽体，直腰。标本F106②：25，硅质灰岩，顶部有一个凹窝（图139，7）。

C型　宽体，亚腰。依据刃部形状的差异，分为二亚型。

Ca型　尖形刃部，类似圭形。标本F104②：34，均为硅质灰岩，顶部有一个凹窝（图139，8）。

Cb型　弧形刃部。标本F102②：4，板岩，顶部有一个凹窝（图139，9）。

D型　宽体，亚腰，有肩。标本F7①：54，硅质灰岩，弧形刃，平顶（图139，10）。标本F103②：31，硅质灰岩，弧形刃，顶部有一个凹窝（图139，11）。

锄　1件。与D型耜有诸多相似之处。F7②：29，板岩，宽体，有肩，平顶，弧形刃，正锋，扁平体（图139，12）。

凿　共3件。均通体磨光。标本F9①：38，绿柱石，长条形，近直刃，偏锋，顶残（图140，1）。标本F104②：22，辉石岩，长条形，弧顶，弧刃，偏锋（图140，2）。

锛　1件。F7①：2，燧石，通体磨光。长条形，平刃，偏锋，顶残（图140，3）。

刀　4件。标本F6①：29，质料不详，磨制，平面呈长方形，薄体，平顶，平刃，正锋（图140，4）。标本H1①：3，煌斑岩，磨制，平面呈长条形，截面呈菱形，双面刃，直刃，正锋（图140，5）。

镞形器　1件。F2①：4，片岩，磨制，平面呈三角形，截面呈梭形（图140，6）。

球　3件。均为磨制，并不很圆。质料有辉长岩、燧石、辉长岩火山蛋。标本F1①：9，辉长岩火山蛋，呈不规则球体（图140，7）。

弹丸　5件。均为磨制。呈圆球体。质料有火山蛋、方解石、硅嘎岩、板岩、绿簾岩等。标本F3①：4（图140，8）。

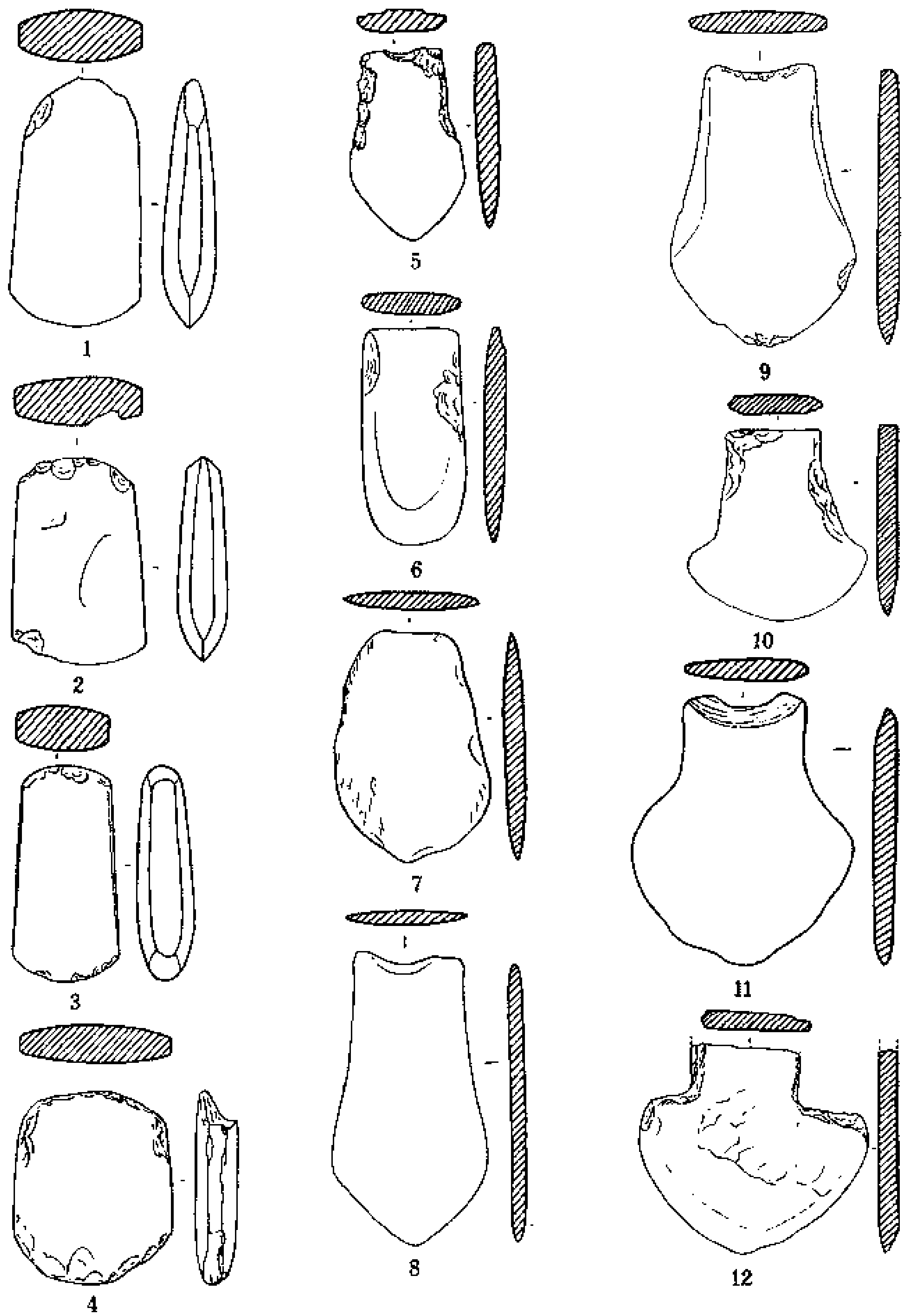


图 139　石器类型(一)

1、2. A 型、B 型斧(F14②：2、F105②：2)　3、4. A 型、B 型斧形器(F14②：3、F104②：30)　5～11. Aa 型、Ab 型、B 型、Ca 型、Cb 型、D 型、D 型耜(F14②：8、F5②：7、F106②：25、F104②：34、F102②：4、F7①：54、F103②：31)　12. 锄(F7②：29)

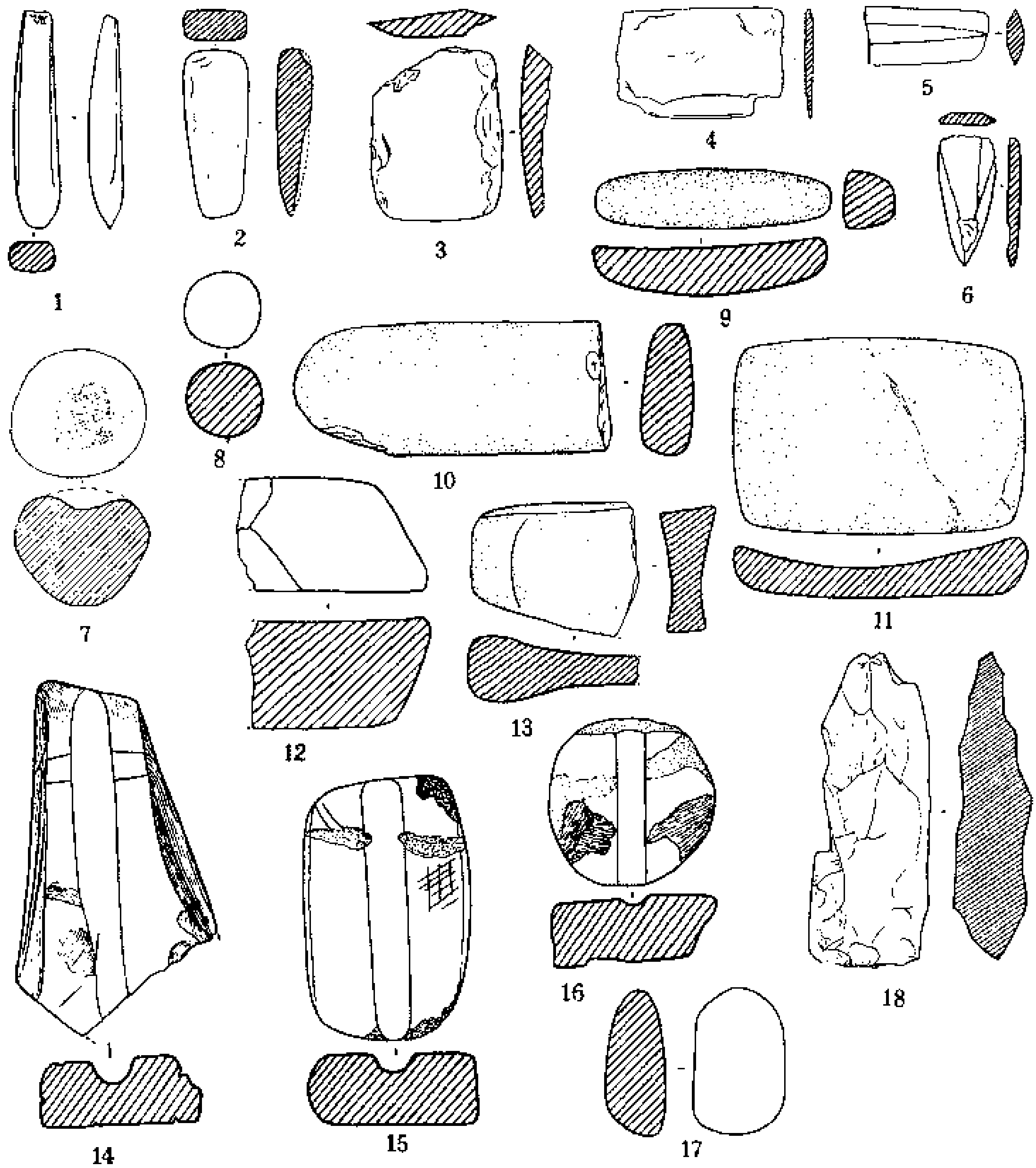


图 140　石器类型(二)

1、2. 凿(F9①:38、F104②:22)　3. 锛(F7①:2)　4、5. 刀(F6①:29、H1①:3)　6. 镞形器(F2①:4)　7. 球(F1①:9)　8. 弹丸(F3①:4)　9、10. 磨棒(F104②:17、F9②:77)　11. 磨盘(F104②:18)　12、13. 磨石(F106②:27、F103②:34)　14～16. 有槽磨石(F9①:8、F9①:1、F9①:9)　17. 研磨器(F2①:54)　18. 砍砸器(F9⑤:82)

磨棒　14件。均为磨制。制作比较规范。质料只见凝灰碎屑岩。使用面有粗细之别。标本F104②：17，使用面较粗(图140，9)；标本F9②：77，使用面较细(图140，10)。

磨盘　9件。为磨制或琢制。质料为凝灰碎屑岩、花岗岩、辉长岩、中粒凝灰砂岩。标本F104②：18，为凝灰碎屑岩，平面呈长方形，截面呈凹形(图140，11)。

磨石　10件。质料主要有凝灰砂岩，还有花岗岩和凝灰碎屑岩。多为不只一个面有磨制痕迹。标本F106②：27，凝灰砂岩，平面呈长方形，双面使用，使用面均内凹(图140，12)。标本F103②：34，凝灰砂岩，平面呈长方形，四个面均有使用痕迹(图140，13)。

有槽磨石　3件。均磨制光滑，中部有凹槽。其用途当与加工某种精细器物有关。标本F9①：8，角岩，平面呈不规则形，薄体，中部有一个凹槽，截面呈凹形。正面有两条刻划线，与凹槽相垂直(图140，14)。标本F9①：1，斑晶凝灰岩，平面略呈圆角长方形，扁平体，中部有一个凹槽，截面呈凹形，制作规范。正面有一个浅划痕与凹槽相交，一侧有刻划交叉线(图140，15)。标本F9①：9，板岩，平面略呈圆形，扁平体，中部有一个凹槽，截面呈凹形(图140，16)。

研磨器　2件。均磨制。质料有辉长片麻岩和燧石。标本F2①：54，燧石，平面略呈长条形(图140，17)。

砍砸器　1件。F9③：82，辉石岩，打制，平面呈长条形(图140，18)。

（二）其他用器

有饼形器、有孔斧形器、蛙形器和石器等。

饼形器　11件。为磨制或打制成器，平面呈圆形，饼状。质料主要有凝灰砂岩、凝灰碎屑岩、斑状辉长岩、花岗岩、细粒花岗岩、斑晶花岗岩等。在赵宝沟聚落遗址中出土较多。其中一个平面的中部通常有戳压不均的凹窝，或许与用途有关，推测为敲砸果核的砧石。依据制法的不同，分为二型。

A型　磨制，规整。截面呈长方形。标本F103②：38，细粒花岗岩(图141，1)；标本F104②：20，凝灰砂岩(图141，2)。

B型　打制，不规整。截面略呈扁圆形。标本F6①：34，凝灰碎屑岩(图141，3)；标本H3①：2，斑状辉长岩，系将石斧二次加工而成(图141，4)。

有孔斧形器　1件。F9③：109，凝灰岩，制作比较精致，平顶，弧刃，正锋，侧面有一个对钻圆孔(图141，7)。

蛙形器　1件。F103①：7，燧石，总体形状呈蛙形。依据石头的自然形状，对两侧下部略做加工，磨出凹槽，似蛙腿；前部上方有两个突起，似为蛙眼。前部略磨损(图141，8)。

石器　1件。F2②：17，凝灰岩，磨制，柳叶形，中间厚，两侧薄，一侧有缺口(图141，9)。

（三）石块和石片

均不见加工痕迹，有靴形石块、三角体石块、异形石块和石片等。

靴形石块　2件。标本H4②：6，长石(图141，5)。标本F14②：5，灰岩(图141，6)。

三角体石块　1件。标本F101②：2，黝簾岩(图141，10)。

异形石块　1件。标本F106②：21，板岩，不规则四面体(图141，11)。

石片　3件。均为板岩。标本F101②：14(图141，12)。

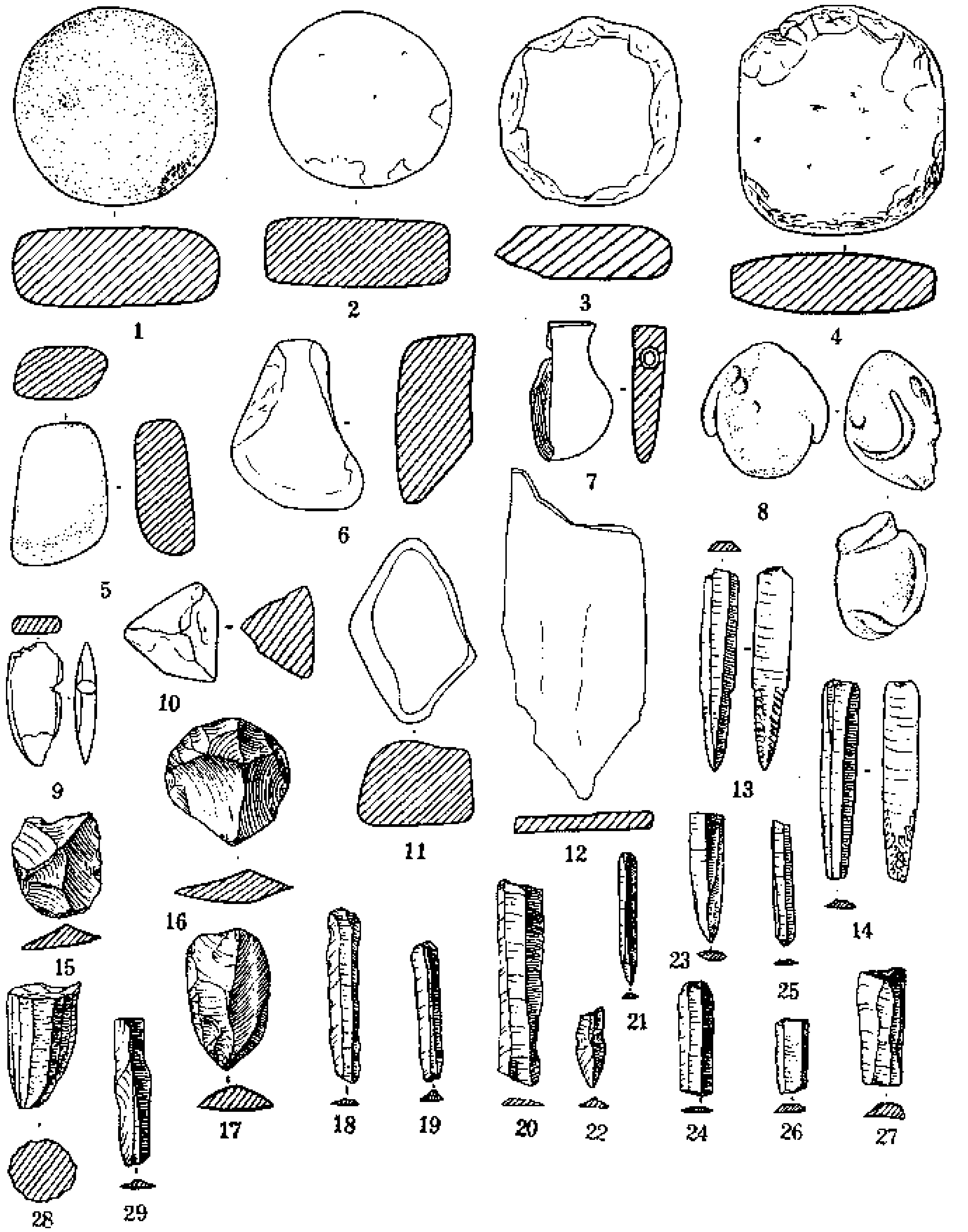


图 141 石器类型(三)

1～4. A 型、A 型、B 型、B 型饼形器(F103②:38、F104②:20、F6①:34、H3①:2) 5、6. 靴形石块(H4②:6、F14②:5) 7. 有孔斧形器(F9③:109) 8. 蛙形器(F103①:7) 9. 石器(F2①:17) 10. 三角体石块(F101②:2) 11. 异形石块(F106②:21) 12. 石片(F101②:11) 13、14. 镞(F106②:14、F9①:106) 15～20. 刮削器(F2①:62-3、F7①:53-1、F106②:33、F103①:2、F2①:14-2、F2①:62-7) 21～23. 尖状器(F2①:14-1、F2①:62-14、F9②:76-5) 24～27、29. 石叶(F2①:14-6、F9③:98-1、F2②:76-3、F9②:76-13、F103①:1) 28. 石核(F6①:2)

二、细石器

细石器包含石叶和石核。均为燧石。依据功能和用途的不同，分为生产工具和非生产工具两类。

（一）生产工具

主要指经过加工的石器，如镞、刮削器和尖状器等，均为压制而成；还包括部分规整的细石片。

镞　2件。两侧前部压制，形成锋利的尖部。长条形，扁平体。标本F106②：14和F9①：106，后者尖部残（图141，13、14）。

刮削器　43件。数量颇多。既有石核刮削器，又有石叶刮削器；大多数为双面刃，也有单面刃，个别为弧形刃。标本F2①：62－3、F7①：53－1、F106②：33，均为石核刮削器，前二者为弧形刃，后者为单面刃（图141，15～17）。标本F103①：2、F2①：14－2和F2①：62－7，均为石叶刮削器，前二者为双面刃，后者为单面刃（图141，18～20）。

尖状器　3件。双面压制，形成尖部，长条形。标本F2①：14－1、F2①：62－14、F9②：76－5（图141，21～23）。

石叶　12件。作为生产工具的石叶，比较规整，两边平直，锋利，端部被有意截断。这种石叶可以镶嵌于骨、木器中作为复合石刀。标本F2①：14－6、F9③：98－1、F9②：76－3和F9②：76－13等（图141，24～27）。

（二）非生产工具

主要指一般的石核和石叶。均未经加工，不甚规整。

石核　16件。标本F6①：2，圆锥形，多面体（图141，28）。

石叶　18件。标本F103①：1，打制不规则（图141，29）。

第三节　骨器和蚌器概述

聚落遗址出土的骨器和蚌器较少，种类单一。其中骨器有41件，蚌器有18件。

一、骨器

骨器主要是利用动物的长肢骨和兽角为原料，经过磨制而成。器物种类较少。主要有角锥、带槽骨锥、骨锥、针、笄、铲、刀形器、骨饰、带孔骨器、制陶工具和其他骨器等。

角锥　1件。F2①：25，狍子角制成，磨制，呈不规则长管状，截面为圆角三角形，前部残（图142，1）。

带槽骨锥　1件。F9①：48，磨制，长条形，圆柱体，一面加工成凹槽，截面呈“凹”形，尖部残（图142，2）。

骨锥　22件。是赵宝沟聚落遗址发现最多的骨器。均经磨制，呈长条形。标本F7①：6，截面呈凹形，顶部残（图142，3）。标本F9①：42，鹿炮骨，截面呈梯形，后面有一个自然凹窝（图142，4）。标本F9①：7，长条形（图142，5）。

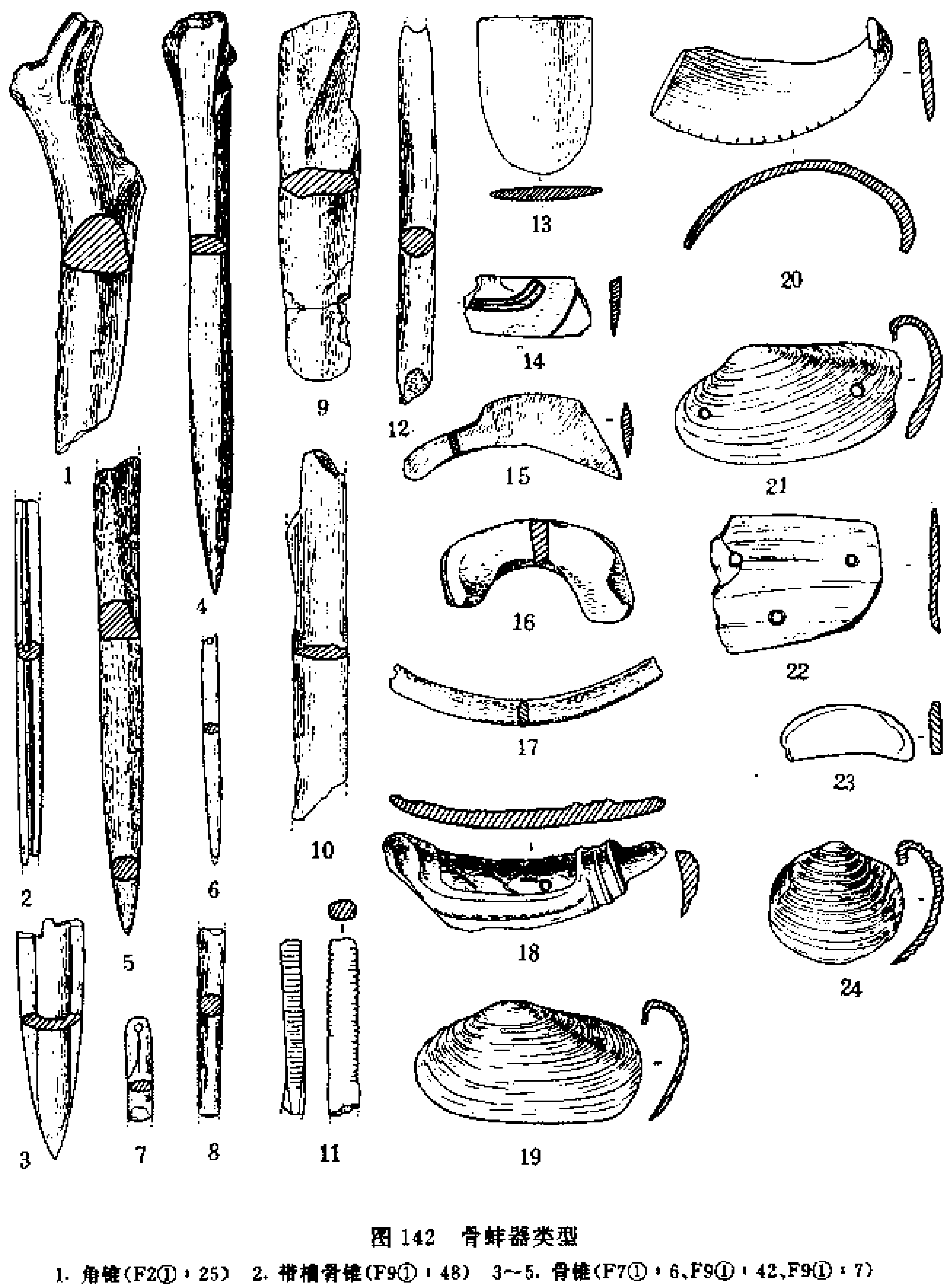


图 142　骨蚌器类型

1. 角锥（F2①：25）　2. 带槽骨锥（F9①：48）　3～5. 骨锥（F7①：6、F9①：42、F9①：7）
6、7. 针（F9①：70、F9①：34）　8. 笄（F9①：50）　9. 铲（F7①：7）　10. 其他骨器（F9③：110）
11、13. 制陶工具（F9①：27、F2②：15）　12. 带孔骨器（F9③：95）　14、15. 刀形器（F9③：99、F9①：62）
16～18. 骨饰（F9②：74、F7①：8、F9①：28）　19、20、24. 蚌质制陶工具（F9②：90、F7②：33、F9①：29）
21～23. 蚌饰（F2②：21、H4②：3、F9③：94）

针 3件。均磨制精致，呈长条形。标本F9①：70，椭圆形，有一斜孔（图142，6）。标本F9①：34，扁圆体，前部残，后存一孔，孔部两面都有沟槽相连（图142，7）。

笄 1件。F9①：50，鹿角制成，磨制，长条形，圆柱体，前后均残（图142，8）。

铲 1件。F7①：7，磨制，刃部经过火烧烤，长条形，截面呈不规则形（图142，9）。

刀形器 2件。标本F9③：99，磨制，长条形，截面呈楔形，两端均残，正面刻划有曲线纹（图142，14）。标本F9①：62，以猪犬齿磨制而成，刀形，柄部上翘，刃部正锋，截面呈楔形，前端残（图142，15）。

骨饰 3件。标本F9②：74，磨制，半环形，截面呈楔形（图142，16）。标本F7①：8，磨制，环状，截面为椭圆形，两端均残，其中一端残存半个圆孔（图142，17）。标本F9①：28，磨光，不规则形，上窄下宽，上部有三条雕刻的突棱，中部有一个对钻圆孔，部分雕刻出精美的方格形图案（图142，18）。

带孔骨器 1件。标本F9③：95，磨制，长条形，前端刃部打制，正锋，顶端残存一个圆孔（图142，12）。

制陶工具 2件。标本F9①：27，磨制，长条形，椭圆体，两侧刻划出凹槽线段，刻划部分不对称，两端均残（图142，11）。标本F2②：15，磨制，弧形刃，正锋，截面中部厚、两端薄，顶部残（图142，13）。

其他骨器 4件。标本F9③：110，磨制，长条形，截面呈不规则形，前后均残（图142，10）。

二、蚌器

蚌器 共18件。仅见蚌饰和制陶工具两种。

蚌饰 5件。标本F2②：21，杜氏珠蚌，有两个钻孔（图142，21）。标本H4②：3，上面有二个钻孔，已残（图142，22）。标本F9③：94，磨制，月牙形，截面呈长方形（图142，23）。

制陶工具 13件。标本F9①：90，杜氏珠蚌，右翼一侧有使用痕迹（图142，19）。标本F7②：33，不规则形，薄体，内侧有刻划短线（图142，20）。标本F9①：29，口部有使用痕迹，背部制成凹槽（图142，24）。

第四节　动物骨骸概述

一、软体动物贝壳的鉴定

赵宝沟聚落遗址可鉴定标本计215件。鉴定出七种，隶属于四科五属。

1、蚌科（*Unionidae*）

为淡水产。

杜氏珠蚌（Unio douglasiae Grffith et Pidgeon），存在时代为第四纪至现代。标本F2①：65（图版86，6）。

宁夏珠蚌（Unio ningxaensis Hua），存在时代为上三迭纪。标本F9①：78（图版85，5）。

褶冠蚌（Cristaria plicata），存在时代为第三纪至现代。标本F9①：169（图版85，15）。

无齿蚌(Anodonta sp.),存在年代为白垩纪至现代。标本 F2①:66(图 14,2)。

2、蓝蚬科(*Corbiculidae*)

为淡水或咸淡水产。

河蓝蚬(Corbicula fluminea Muller),存在时代为第三纪至现代。标本 F9①:173(图版 86,11)。

3、巴蜗牛科(*Bradybaenidae*)

为陆生。

灰巴蜗牛(Bradybaena ravida(Benson)),存在时代为第四纪至现代。标本 F9①:176(图 53,18)。

4、蛤蜊科(*Mactridae*)

为海水产。

四角蛤蜊(Mactra veneriformis Reeve),存在时代为白垩纪至现代。标本 F9①:168(图 53,10)。

此外,还有一种蓝蚬科的标本未鉴定出来,其存在时代为侏罗纪至现代。

软体动物贝壳以 F9 为最多,约占可鉴定标本的一半左右。其次为 F2 和 F7。其他单位出土较少(表 1)。

表 1　　软体动物贝壳分布统计表

单位＼数量＼种类	软体动物种类与数量								
	杜氏珠蚌	褶冠蚌	宁夏珠蚌	无齿蚌	河蓝蚬	四角蛤蜊	灰巴蜗牛	合计	百分比
F2	26	2		1				29	13.49
F3	2							2	1.39
F5	4	1						5	2.33
F6	11	1						12	5.58
F7	19	1				1		21	9.77
F9	91	12	1		2	4	1	111	51.63
F13	5	1						6	2.79
F14	8							8	3.72
F106		1						1	0.46
H2	4	1						5	2.33
H3		1						1	0.46
H4	11	2						13	6.05
合计	181	23	1	1	2	5	1	215	99.53

二、脊椎动物骨骼的鉴定

聚落遗址中出土的动物骨骼多为残破的上颌骨、下颌骨、脊椎骨、肢骨残块以及大量的肢骨片和碎块。其中可以鉴定的标本共538件。动物种类有猪(Sus sp.)、马鹿(Cervus elaphus xanthopygus)、斑鹿(Cervus nippon)、狍(Capreolus capreolus)、牛(Bovidae)、狗(Canis sp.)、貉(Nyctereutes procyonoides)、獾(Meles meles)、熊(Ursidae)、东北鼢鼠(Myospalax psilurus)、蒙古黄鼠(Citellus dauricus)、天鹅(Cygnuus sp.)、雉(Phasianus sp.)、鱼等14种。现分述如下。

1、猪(Sus sp.)

猪的标本共138件,其中以右侧胫骨残块数量为多,有9件,最少应代表9个个体(表2)。

表2 **猪骨骼统计表**

名称	左侧	右侧	其他	名称	左侧	右侧	其他
上颌骨	4	2		股骨	1	1	
下颌骨	7	6	1(下颌联合体)	胫骨	8	12	
寰椎			5	跟骨	2	2	
脊椎骨			2	距骨	5	1	
肩胛骨	4	2		掌(蹠)骨	3	2	6(位置不确定)
肱骨	6	5		趾骨			10(位置不确定)
尺骨	5	4		零牙	3	7	13(牙残块)
桡骨	1		2(位置不确定)	合计	49 牙3	38 牙7	28　13牙
髋骨	3	1	2(位置不确定)				

鉴定标本数(the number of identified specimens)即NISPS:138

最小个体数(the minimum number of individuals)即MNIS:9

根据恒齿的萌出、牙齿磨蚀程度及肢骨骨骺愈合的状况,鉴定动物的死亡年龄是考古学常用的方法。猪恒齿替换乳齿的顺序和时间是,M_1P_1,4~5月龄;I_3C,10~12月龄;M_2,12~14月龄;I_1、P_2、P_3、P_4,14~16月龄;I_2,18~20月龄;M_3,21~24月龄[①]。牙齿萌出后,由于使用而不断被磨蚀,因而根据牙齿萌出的时间和牙齿磨蚀的程度,可以确定猪的死亡年龄。猪的臼齿为丘型齿,其咀嚼面由四个主尖和许多小附尖构成。臼齿磨蚀的过程是:首先主尖顶端的釉质层磨出斜面,再逐渐磨出齿质点,主尖和附尖的齿质点则相连而呈梅花形;随后齿尖被磨平,形成平的嚼面,梅花形变成简单的釉质环;再后齿冠磨蚀至冠底约三分之一高度时,嚼面釉质环消失,变成齿质面;最后牙齿磨至冠底,露出牙根。

赵宝沟聚落遗址出土的猪的上、下颌骨十分破碎,计有上颌骨残块,左侧4、右侧2;下颌骨残块,左侧7、右侧6和1件下颌联合部残块。鉴定时先将上、下左右侧颌骨残块上所保留

① Gail Bull and Sebastian Payne, Tooth Eruption and EpiphysialFusion In Pigs and Wild Boar, Ageing and Sexing Animal Bones. BAR BRITISHSERIES 109. 1982.

的牙齿进行对比。左、右侧同一牙齿磨蚀程度相同的残块作同一个体计算,结果是全部上、下颌骨残块共代表8个个体,其中1个未成年,5个成年,2个年龄较老。未成年个体以标本F9①:g188为代表。该标本是一件右侧上颌残块,带P^4和M^1。M^1主尖稍磨蚀,未见齿质点。P^4齿尖刚露出齿槽缘,代表P^4正萌出时期,死亡时间约15月龄左右(图版87,1)。成年猪以5件左侧下颌残块为代表,即标本F9①:g173(图144,14;图版87,2)、F9①:g174、F9①:g77、F9③:g3和F2①:g64。这5件下颌骨上的M_3齿尖都稍显齿质点,死亡时间在24月龄左右。2个年龄较老的猪以2件右侧下颌残块为代表,即标本F6①:g15(图144,15;图版87,3)和F2①:g1。这2件标本上的M_3齿尖磨出梅花形,但主尖尚未磨平,估计死亡年龄可能为30~36月龄。

猪肢骨骨骺愈合的时间可分为四个阶段。约1岁左右,髋骨的髋臼、肩胛骨的肩胛结节、肱骨远端、桡骨近端和第二节趾骨的近端愈合;2岁左右,胫骨远端、掌(蹠)骨远端和第一节趾骨的远端愈合;约在2岁半左右,腓骨远端和跟骨结节愈合;3~3.5岁,肱骨近端、尺骨近端和远端、桡骨远端、股骨近端和远端、胫骨近端和腓骨远端愈合。

赵宝沟聚落遗址出土的猪肢骨中,髋臼、肩胛结节、肱骨远端、桡骨近端和胫骨远端骨骺均愈合。5件跟骨中,标本F9①:g129的跟骨结节愈合,标本F9①:g131跟骨结节未愈合,其余3件结节部被食肉类动物啃吃。7件尺骨为关节端残块,尺骨突残,沿断口有食肉动物的咬痕。未见肱骨的近端、桡骨远端和股骨近端残块。仅有两件股骨体残块保存髁上窝及部分骨体。估计这些长骨的关节可能未愈合,煮食后关节端脱落,关节端的软骨被人或动物啃吃,所以不易保存下来。从肢骨关节愈合的状况分析,猪的死亡年龄多在2~3岁之间,这和根据牙齿萌出和磨蚀程度估计的死亡年龄相符合。

猪的性别判断主要是依据犬齿的形态特征。雄猪的上犬齿大,下犬齿横断面为三角形;雌猪犬齿较小,下犬齿横断面为椭圆形。赵宝沟猪的标本中仅有1枚右上犬齿F9①:g189(图版87,4)和1件左侧下颌前部残块F9①:g172属于雄性个体。标本F9①:g172保存下颌联合至M_1段。其犬齿齿槽保存完整,为三角形;M_1齿尖磨平,嚼面全为齿质,代表成年雄性个体(图版87,5)。

野猪与现代家猪比较,二者在外形上有明显的区别。野猪的头胸部较家猪发达,头骨较家猪窄长,吻部显著前突;四肢较细长,便于奔跑①。从理论上讲,骨骼和牙齿作为身体器官的一个组成部分,野猪和家猪也应有一定的区别。笔者在研究朱开沟遗址的兽骨时,对猪下颌骨、牙齿和肢骨进行了测定和对比,认为下颌骨的下颌联合部宽长指数和M_3的长度在鉴别野猪和家猪时有一定的意义。家猪的吻部宽短,因而下颌联合部的宽长指数大于野猪。家猪的牙齿变小,因而M_3的长度也较野猪缩短。朱开沟遗址所出的猪下颌骨的形态与野猪有明显的区别,而和殷墟肿面猪接近,M_3较小,因而确定为家猪②。赵宝沟猪骨中仅有1件下颌骨残块F9①:g172保存有下颌联合部,但联合部的侧犬齿残,只能测得下颌联合部长99毫米,其长度明显大于朱开沟的雄性猪,而与野猪接近(表3)。

---

① 谭邦杰:《哺乳动物图鉴》,第133页,科学出版社,1955年。

② 黄蕴平:《内蒙古朱开沟遗址兽骨的鉴定与研究》,《考古学报》,1996年4期。

表 3 　　　　**猪下颌联合部测量与比较**　　　　单位：毫米

遗址名称		下颌联合部长（门齿槽缘至联合部底缘）	下颌联合部宽（两侧犬齿槽颊侧最大距离）	宽长指数 宽/长×100
赵宝沟（♂）		99	———	———
朱开沟	家猪（♀）	73.02（69—72.3）（n=5）	57.44（50—61）（n=5）	78.6（72.5—83）
	家猪（♂）	77.8（76.6—79）（n=2）	———	———
殷墟肿面猪♂		90	66	73.3
榆树周家油房 野猪 V.2221♀		94	54	57.4

赵宝沟的猪骨中仅有 1 枚上 M^3，其长度和宽度分别为 42 毫米和 22.5 毫米。3 枚完整的下 M_3，平均长度为 43.3（41～45）毫米。上 M^3 和下 M_3 的平均长度都大于姜寨遗址和朱开沟遗址猪的同类牙齿而和野猪接近（表 4）。

表 4 　　　　**猪 M3 长度比较**　　　　单位：毫米

遗 址 名 称	M3	M3
赵　宝　沟	42	43.3（41～45）（n=3）
姜　　寨①	35.22（32～39.4）（n=4）	36.24（31.4～41）（n=19）
朱开沟	31.1（28～28.3）（n=6）	32.8（29.4～39）（n=6）
阎家岗　野猪②	———	44.7（43.7～45.6）（n=2）

赵宝沟出土猪的肢骨很残破。根据保存数量较多的胫骨下端的测量指数比较，表明赵宝沟猪的胫骨下端比朱开沟的猪显得稍宽扁（表 5）。

表 5 　　　　**猪胫骨下端测量与比较**　　　　单位：毫米

遗址名称	长	宽	长宽指数（长/宽×100）		
			平均值	离　差	标准偏差
赵宝沟	32.71（30～35）（n=7）	36.43（34～40）（n=7）	89.97	82.5～97.06	4.25
朱开沟	25.76（22～28）（n=5）	27.38（23.3～31.3）	94.29	89.46～98.41	2.85

猪的下颌联合部长度和上、下 M3 长度的比较表明，赵宝沟聚落遗址的猪和朱开沟遗址的猪在吻部的形态上有一定的区别。朱开沟的猪接近家猪，而赵宝沟的猪则更像野猪。肢骨的比较说明赵宝沟猪的肢骨比朱开沟的猪显得稍宽大。大的牙齿和稍大的肢骨可能提示赵宝沟的猪体形较朱开沟的猪更大。这些区别可能是由于时代不同的缘故。赵宝沟聚落的

---

① 祁国琴：《姜寨新石器时代遗址动物群的分析》，《姜寨》，文物出版社，1988 年。
② 黑龙江文物管理委员会：《阎家岗旧石器时代晚期古营地遗址》，44 页，文物出版社，1987 年。

年代为距今6220±85年，属于新石器时代中期，而朱开沟为距今3685±103年，已进入夏代[①]。赵宝沟的猪可能处于驯化的较早阶段，其形态特征与野猪相近（也不排除是狩猎获得的野猪），而到新石器时代晚期或稍晚的朱开沟遗址，驯养的猪在形态上已可以和野猪区别开了。

在猪驯养的早期，确定是家养的猪，还是野生的猪，主要是根据猪的死亡年龄组合的分析来判断的。如西安半坡仰韶文化遗址中的猪确定为家畜的主要根据是以1～2岁的未成年猪为主，不见牙齿磨蚀很重的老年猪[②]。河姆渡遗址、姜寨遗址和朱开沟遗址出土的猪都确定为家猪，这三个遗址均以未成年猪为主[③]。赵宝沟聚落遗址猪的死亡年龄以2～3岁的成年猪为主体。为了便于进行猪的死亡年龄百分比的差异测定，按M3未萌出的未成年个体、M3萌出并开始萌出的成年个体和M3磨蚀较重的壮年、老年个体划分成三个年龄段，则各遗址猪的死亡年龄统计见表6。

表6　　猪死亡年龄统计与比较

遗址名称	未成年		成　年		壮年－老年		合　计	
	个体数	%	个体数	%	个体数	%	个体数	%
赵宝沟	1	12.5	5	62.5	2	25	8	100
河姆渡	40	54.8	26	35.6	7	9.58	73	99.99
姜　寨	44	62.85	14	20	12	17.14	70	99.99
朱开沟	37	66.07	14	25	5	8.9	56	99.97

河姆渡、姜寨和朱开沟遗址猪的死亡年龄百分比的差异测定结果是X^2值为7.4，小于5%点X^2值（9.488），相差不显著，即这三个遗址猪的死亡年龄百分比相同。赵宝沟聚落遗址猪的死亡年龄百分比与姜寨和朱开沟遗址相差显著，其X^2值分别为8.72和8.33，均大于5%点的X^2值（5.991）和小于1%点的X^2值（9.210），说明赵宝沟聚落遗址猪的死亡年龄百分比与这两个遗址不同。赵宝沟聚落遗址与河姆渡遗址猪的死亡年龄百分比差异测定X^2值为5.44，小于5%点X^2值（5.991），相差不显著，表明赵宝沟聚落遗址猪的死亡年龄百分比与河姆渡遗址相同。

以上分析表明，虽然赵宝沟聚落遗址猪的形态和野猪的相似，但其死亡年龄的百分比与河姆渡遗址的猪相似，因此可以认为赵宝沟聚落遗址的猪有可能是家养的。

2、鹿

鹿的残骸数量最多。根据鹿角鉴定，种类有马鹿（Cervus elaphus xanthopygus）、斑鹿（Cervus nippon）和狍（Capreolus caprelus）三种，分述如下：

（1）马鹿（Cervus elaphus xanthopygus）

鉴定标本共179件，其中以左侧桡骨残块和右侧跟骨数量最多，均为11件，最小个体

---

① 内蒙古文物考古研究所：《内蒙古朱开沟遗址》，《考古学报》1988年3期。
② 李有恒等：《陕西西安半坡新石器时代遗址之兽骨骨骼》，《古脊椎动物与古人类》1959年1卷4期。
③ 浙江省博物馆自然组：《河姆渡遗址动植物遗存的鉴定研究》，《考古学报》1978年1期。

数应为 11 个（表 7）。

表 7 马鹿标本统计表

名称	左侧	右侧	位置不明	其他	名称	左侧	右侧	位置不明	其他
头骨残块				1	股骨	6	6		
角	1	1	2		胫骨	6	7	1	
上颌骨	1				距骨	7	5		
下颌骨	5	7			跟骨	8	12		
寰椎				2	跗骨	2	1		
枢椎				1	腕骨			1	
脊椎骨				3	掌骨			4	
肩胛骨	6	4			蹠骨		1	5	
肱骨	7	4	3		趾（指）骨			20	
尺骨		3			炮骨				2
桡骨	11	9	1		零牙	3	2	3	
髋骨	1	4			合计	64	66	40	9

NISPS：179 MNIS：11

马鹿角都是取料后废弃的残块，共 5 件。其中 2 件保存角环及部分主枝，1 件为角环段残块。这 3 件标本角环基部为自然脱落面，当是自然脱落的鹿角。另外 2 件为鹿角枝残块。标本 F2①：g62，左侧角，保存角环及第一、二分枝和部分主枝。角环上方分出第一枝，紧靠第一枝上方又分出第二枝。主枝残长 21.5 厘米（图 143，6；图版 87，6）。第一枝残断处有锯切形成的平齐截面。第二分枝残断处参差不齐，似为砍断主枝，纵向劈裂，而保存前面部分。角环突起的一圈被修平。从鹿角保存的人工痕迹看，当时人类将角枝取下作为角料，然后对角环进行修理，可能想制成角锤，因主枝残破而放弃。

马鹿的上、下颌骨十分破碎，仅有标本 F9①：g207 上带有牙齿，为左侧下颌残块，带 DP_2-M_2，代表恒前臼齿尚未萌出的未成年个体（图版 87，7）。

马鹿肢骨骨骺愈合的状况是：肩胛结节、髋臼、桡骨上端和骨下端的骨骺均愈合。14 件胫骨残块中有 11 件是带有关节端的残块，其中 2 件上端残块关节愈合，9 件下端残块中只有 1 件关节未愈合。7 件桡骨下端残块中有 2 件右侧残块的关节未愈合，不见肱骨上端和股骨的上、下端关节。骨骺愈合的情况说明大部分马鹿是在肢骨骨骺完全愈合后死亡的，仅有 2 个个体死亡年龄较轻，是在桡骨下端关节愈合之前死亡的。

（2）斑鹿（Cervus nippon）

鉴定的标本共 39 件。根据斑鹿的头骨和角基部统计，全部材料至少代表 4 个个体（表 8）。

表 8　　　　　　　　　　　　　　　　斑鹿标本统计表

名　称	左侧	右侧	位置不明	其他	名　称	左侧	右侧	位置不明	其他
头　骨				1	肩胛骨	1			
角	3	3	1		肱　骨	3	1		
下颌骨		1			尺　骨		1		
枢　椎				1	桡　骨	1			
腰　椎				1	股　骨	1	1		
胫　骨	2	2			蹠　骨			1	
跟　骨	2	2			趾　骨			1	
跗　骨		1			炮　骨				1
距　骨	2				零　牙	2			2
掌　骨			1		合　计	17	12	4	6

NISPS：39　MNIS：4

标本 F9①：g123，残头骨，保存额后部及部分顶骨，带左、右侧角柄。头骨的前部和颅底被砍断，绕角柄一周有砍痕。角柄上端有自然脱落面，表明该鹿是在 2～3 月鹿角脱落后被猎获的。两侧角基部内侧间距 35 毫米，外侧相距 119 毫米。角柄内外/前后径：左侧 44.5/43.5 毫米；右侧 44.0/44.0 毫米。左、右侧顶骨颞板间距 96 毫米（图 143，7；图版 88，1、2）。

标本 H4②：g1 为右侧角，保存角柄及主枝，主枝顶部稍残。角环上方分出眉枝。与主枝夹角 90 度。眉枝上方 16.2 厘米分出第二枝。第二枝上方再分出第三和第四分枝（图 143，3；图版 88，3）。角柄内外/前后径 23/25 毫米；角环内外/前后径 38/44.5 毫米；角环至眉枝分叉处高 41.5（外侧）毫米和 50（内侧）毫米；主枝内外/前后径 23/23 毫米。

只有 1 件右侧下颌骨残块带 P_3—M_1（F9①：g210）。P_3 和 P_4 开始磨蚀，可能属于恒齿刚出齐的青年个体，估计其死亡年龄约 2.5 岁左右。

(3) 狍（Capreolus capreolus）

鉴定标本共计 129 件，其中以右侧跟骨最多，至少应代表 9 个个体（表 9）。

角计有左侧 3 件、右侧 5 件。其中两件右侧角细小，代表幼年狍角。全部角最少代表 3 个青年和 2 个幼年雄性个体。

标本 F13①：g2 右侧角，保存角柄及主枝。主枝细长，横断面为椭圆形，于上部三分之二处主枝变扁平，朝向后内侧方弯曲。角柄上有砍痕（图版 88，4）。

标本 F2①：g55 左侧角，保存完整。主枝的顶部分成前后两个小分枝，于前面分枝的下方有一个明显的分枝状小突起。主枝下段的内侧面有许多小的瘤状突起（图 143，2；图版 88，5）。

标本 F7②：g1，右侧角，除主枝顶端稍残外，保存完好。主枝距角环 15 厘米向前分出一个分枝状小突起。向上 4.8 厘米主枝再分出前后两个小枝。前枝残，仅保存后面分枝的基部。主枝内侧面遍布小的突起（图版 88，6）。

表 9　　狍标本统计表

名　称	左侧	右侧	位置不明	其　他	名称	左侧	右侧	位置不明	其他
头　骨				1	掌　骨			1	
角	3	5		1	髋　骨	1	3	2	
上颌骨		2			股　骨	2	7		
下颌骨	3	10	1		胫　骨	4	9	3	
枢　椎				2	距　骨	4	3		
颈　椎				1	跟　骨	1	7		
腰　椎				2	跗　骨		1		
肩胛骨	1	6			蹠　骨	1	1	4	
肱　骨	7	3			趾（指）骨			9	
尺　骨	2		1		炮　骨				2
桡　骨	6	3			零　牙			2	
腕　骨		1			合　计	37	61	22	9

NISPS：129　　MNIS：9

成年狍角分三枝。赵宝沟聚落遗址中狍角还未长成三杈，说明狍的死亡年龄较年轻。描述的 3 件标本可能代表了狍角的发育过程（表 10）。

表 10　　狍角测量　　单位：毫米

标　本	角柄 前后/内外径	角环 前后/内外径	主枝　下部 前后/内外径	第一分杈处 距角环距离	第二分杈处 距角环距离	角顶端距 角环距离
F13①：g1	16/16	22/22	14.5/12	——	——	127
F2①：g55	26.5/27	45/47.5	24/26.5	155	172	225
F7②：g1	25/22.5	——	23/21	145	165	——

狍的上颌残块 2 件。下颌残块 14 件，其中左侧 3 件，右侧 10 件。右侧 10 件残块中有 2 件标本可作同一个体计算，所以全部上、下颌骨残块代表 7 个个体。根据恒齿萌出和牙齿磨蚀情况大致可分为 3 个年龄组。

幼年组　标本 F9①：g211，右侧残块，带 DP_4-M_1。M_1 齿尖尚未磨蚀，代表 M_1 萌出不久的幼年个体（图版 89，1）。

青年组　恒齿全部出齐。P_4 和 M_1、M_2 齿尖开始磨蚀或齿尖磨平形成斜的嚼面，可以 4 件右侧下颌残块为代表，即标本 F9①：g112、F9①：g111、F9②：g9（图版 89，2）和 F9①：g113，属于 4 个个体。

壮年—老年组　P_4-M_2 齿冠磨至冠底，嚼面全为齿质。M_3 齿冠磨至冠底三分之一高处。以标本 H2①：g2（图版 89，3）和 F9①：110（图 144，17；图版 92，6）为代表，属于 2 个个体。

从牙齿磨蚀程度估计，赵宝沟聚落狍的死亡年龄以青年个体为主，占总数的 57.1%，幼

年和老年个体分别占 14.3%和 28.6%。

狍的肢骨骨骺愈合的状况是：肩胛骨、髋骨、肱骨下端、桡骨上端和胫骨下端的骨骺全都愈合。8 件跟骨中有 3 件跟骨结节未愈合。一件肱骨上端、2 件左侧桡骨下端和 2 件右侧股骨的上、下端骨骺也已愈合。肢骨骨骺愈合情况说明至少有 2 个狍是在肢骨骨骺完全愈合以后才死亡的。

根据角的特征、牙齿萌出和磨蚀程度以及肢骨骨骺愈合状况的分析，都说明赵宝沟聚落中狍的死亡年龄以恒齿出齐、但肢骨骨骼尚未完成愈合的青年个体为主，幼年和老年个体较少。

马鹿是一种大型鹿，肩高约在 1.3～1.4 米左右。斑鹿为中型鹿，肩高在 0.8～0.9 米之间。狍是一种小型鹿，肩高约 0.65～0.7 米左右[①]。赵宝沟聚落遗址出土的鹿肢骨可分为大、中、小三类，分别属于马鹿、斑鹿和狍的肢骨（表 11）。

表 11　鹿肢骨测量与比较　单位：毫米

测量项目		马鹿	斑鹿	狍
肩胛骨关节端	前后径	62.3（57～66）（n=5）	——	30.6（28～32）（n=4）
	背腹径	43.3（37～48.5）（n=5）	33（n=1）	21.5（21～22）（n=4）
肱骨下端	宽	58.8（54～59）（n=4）	——	28.4（28～29）（n=4）
	长	59.2（55～64）（n=6）	——	28（26～32）（n=6）
尺骨半月切迹	宽	36（34～38）（n=3）	28（n=1）	14.7（13～16.3）（n=2）
桡骨上端	宽	55.2（49～64.5）（n=7）	48（n=1）	28.2（26～30）（n=7）
	长	29.6（25～34）（n=7）	24.5（n=1）	16.6（15～17.5）（n=7）
桡骨下端	宽	55.4（52～58）（n=8）	40（n=1）	26.7（24.5～27）（n=3）
	长	40.4（39～44）（n=8）	31（n=1）	18.5（19～20）（n=3）
胫骨下端	宽	51（48～54）（n=11）	37.5（36～39）（n=2）	28.3（24.5～30）（n=11）
	长	39.4（34～44）（n=11）	29.8（28.5～31）（n=2）	21.9（20～23.5）（n=11）
蹠骨上端	宽	37（32～42）（n=2）	——	21（20～23）（n=3）
	长	39（34～44）（n=2）	——	20.8（20.5～21）（n=3）
蹠骨下端	宽	——	33（n=1）	22.8（19～25）（n=3）
	长	——	24（n=1）	14.3（10～16.5）（n=3）
跟骨	宽	32.8（25.5～39）（n=14）	——	17.7（17～19）（n=9）
	长	118（97～131）（n=9）	——	64.7（61～69）（n=5）
距骨	前宽	38.1（34.5～41.5）（n=11）	28.5（28～29）（n=2）	19.6（17～21）（n=7）
	长	61（54～65.5）（n=12）	47.5（45～50）（n=2）	30.1（28～32）（n-7）

注：数字代表平均值（X）

① 谭邦杰：《哺乳动物图鉴》，第 133 页，科学出版社，1955 年。

3、牛（Bovidae）

牛的标本有左、右侧掌骨残块各1件，分别出自F9和F101。其中1件保存较好（标本F101②：g1）。与姜寨、朱开沟和现生黄牛的掌骨对比，赵宝沟的标本显得宽短（表12）。

表12　　牛掌骨测量与对比　　单位：毫米

标　　本	全　长	上　端 内外/前后径	中　间 内外/前后径	下　端 内外/前后径
赵宝沟F101②：g1	191	73/39	56/31	—/39
姜寨黄牛T275③：1	194	64.7/—	40.30/—	60.70/—
朱开沟黄牛	196	56/35.5	31/23.3	58.2/32.5
现生黄牛*	208	65/39	36/26.4	64/33

*北京大学考古学系的教学标本

4、狗（Canis sp.）

仅有一件左侧前上颌骨残块（F2①：g50），保存I^1齿槽至P^2段。带I^3、C、P^1和P^2。前部牙齿排列稀疏，犬齿的前后有小的齿隙。P^1小，单尖。P^1与P^2间距15毫米。牙齿的长/宽分别是I^3：7.5/6、C：9/6.5，P^1：5.5/4、P^2：11/4.5毫米（图版89，4）。

5、貉（Nyctereutes procyonoides）

鉴定标本计18件，其中以右侧下颌骨数量最多，最小个体数应为3个（表13）。

表13　　貉标本统计表

名　称	左侧	右侧	位置不明	其他
上颌骨	1			
下颌骨	2	3		
枢　椎				1
腰　椎				3
肩胛骨	2			
桡　骨		1		
尺　骨	1			
股　骨	2			
零　牙		1	1	
合　计	8	5		4

NISPS：18　　MNIS：3

标本F9①：g249，下颌骨的下缘较平直，具有一个圆钝的亚角突，其特征与现生貉相同（图版89，5）。上、下颌骨残块测量见表14和表15。

表14　　貉上颌骨及牙齿测量　　单位：毫米

标　　本	牙齿长/宽			
	P^3	P^4	M^1	M^2
F9①：g255	6.7/3	11.5/6	8.5/9.7	5.5/6
F9①：g256零牙			8/9	

表15　　貉下颌骨测量　　单位：毫米

标　　本	齿列长		牙齿长/宽		下颌骨高	
	P_1-P_4	M_1-M_3	M_1	M_2	M_1前	M_3后
F9①：g247（右）	——	23.5	13/5.5	7/5.3	12.5	20.7
F9①：g248（左）	——	——	——	6.2/4.4	——	18.5
F9①：g251（右）	25	——	12/4.5	——	——	——
F9①：g249（左）	24.5	21.5	11.5/5	——	11.5	18.5
F9①：g250（左）	24.3	22	——	6.3/4	12	19

保存较好的枢椎、桡骨和股骨各1件，测量数据如下。

枢椎（标本F9①：g258）：体长37毫米，宽28毫米，高29毫米（图版90，1）。

右侧桡骨（标本H2①：g18）：长101毫米。上端内外/前后径9/6毫米，下端内外/前后径15/9毫米（图版89，6）。

左侧股骨（标本F9①：g263）：长109毫米。上端内外/前后径26/12.5毫米，下端内外/前后径23/23毫米（图版89，7）。

6、獾（Meles meles）

鉴定标本9件，其中以左侧下颌骨和枢椎为多，最小个体数应为3个（表16）。

表16　獾标本统计表

名　称	左侧	右侧	其他
上颌骨	1		
下颌骨	3		
枢　椎			3
胫　骨	2		
合　计	6		3

NISPS：9　MNIS：3

标本F9①：g254为左侧上颌骨残块，其上的M^1嚼面较宽大，呈矩形（图版90，2）。标本F9①：g252为左侧下颌骨残块，下裂齿（M_1）的下后尖发育，且明显向内突（图版90，3）。M^1和M_1的特征可与狗獾对比。M^1长/宽为14/11.3毫米。两枚M_1长/宽分别为15.5/6.8毫米和16/7毫米。

7、熊（Ursidae）

熊的材料共4件，计有第七颈椎2件，分别保存左右侧椎弓及部分椎体（F2①：g52、g53）；第五腰椎，标本F2①：g54（图版90，4）；近端趾骨，标本F7①：g21（图版90，5）。脊椎骨和趾骨的特征与大小可与北京大学考古学系收藏的棕熊标本对比。近端趾骨长38毫米，上端长/宽14.5/19毫米，下端长/宽9.5/14毫米。腰椎椎体的横径/高为68/44毫米。

8、东北鼢鼠（Myospalax psilurus）

材料有4件右侧下颌骨，出自F9和H3。其中一件（标本F9①：g272）保存较好，带M_1—M_2。下颌骨体粗壮。下颌枝起始于M_1和M_2之间，髁突朝向内侧弯曲，角突发育，于外侧有一明显的嵴沿下颌体向前方延至M_1下方。颏孔极小，位于M_1前下方。M_1较M_2大，舌侧具有三个褶曲，其中前褶曲浅，颊侧有两个褶曲（图版90，6）（表17）。

表17　鼢鼠下颌骨测量　单位：毫米

测　量　项　目	F9①：g270	F9①：g271	F9①：g272
下颌骨长（门齿前缘～髁突）	33.3	——	——
下颌骨高（M_1颊侧）	9	——	10
下颌枝高（喙突～角突下缘）	——	——	21
齿缺长（门齿槽后缘～M_1齿槽前）	5.4	5	6.7
M_1—M_3长（齿槽长）	10	10.2	11.3
M_1长/宽	——	4/2.3	5/2.6
M_2长/宽	——	——	3.7/2.3

9、蒙古黄鼠（Citellus dauricus）

材料仅有 1 件残头骨标本 F9①：g273（图版 90，7），保存颅骨前部，颅后部残缺。头骨的眶上突小而尖，眶间区宽平，无凹陷。前颌骨的额突长，其后缘与鼻骨后缘平齐。眶下孔小，呈三角形，外侧骨壁下方有一棱。门齿孔窄长。硬腭窝稍显。齿槽完好，仅带一枚左侧 M^3。M^3 具有三个齿尖。原尖大而高，前尖小而低矮，由一横嵴与原尖连接，后尖小。前齿缘发育，无后齿缘。M^3 长/宽为 2.6/2.5 毫米。头骨测量数据稍小于长尾黄鼠（Citellus undulatus），而与赤颊黄鼠（Citellus erythrogenys）接近（表 18）。

表 18　　黄鼠头骨测量与比较　　单位：毫米

测量项目	蒙古黄鼠（赵宝沟 F9①：g273）	赤颊黄鼠①（X）	长尾黄鼠②（X）
上齿隙长	11（左）11（右）	10.5（9.9～11.7）(n=13)	13.3（11.2～17.5）(n=58)
上颊齿齿列长（齿槽）	10（左）10.5（右）	11.3（11～12）(n=13)	11.5（10.6～12.5）(n=56)
腭桥长	18.5	——	——
腭长	23	——	——
翼内宽	3.5	——	——
鼻骨长	17.5	16（15.2～17.5）(n=13)	19.4（16.5～21.1）(n=56)
鼻骨中部宽	5.5	5.5（4.9～6）(n=13)	6.4（5.5～7.8）(n=58)
眶间宽	8.5	7.9（7.5～8.8）(n=13)	10.9（9.8～13）(n=56)
吻宽	7.5	<8	>9.5

鼢鼠和黄鼠都是穴居动物，但它们的遗骸发现于房屋遗迹中，其骨骼表面的颜色与其他同时出土的动物骨骼相同，因而应是当时人类扔弃的残骨。

10、鸟

鸟的材料均为残破的肢骨，种类有天鹅和雉两种。

（1）天鹅（Cygnuus sp.）

材料仅有 1 件完整的左侧腕掌骨（标本 F9①：g279）和 1 件残趾骨。腕掌骨长 105 毫米。上、下端的前后/内外侧径分别为 25/10.7 毫米和 18.7/11.4 毫米（图版 90，8）。

现生天鹅在我国东北、新疆等地繁殖，秋季南迁过冬。赵宝沟聚落遗址 F9 中出土的天鹅残骨应是当时人类在夏季猎获的鸟类之一。

（2）雉（Phasianus sp.）

①②王思博等：《新疆啮齿动物志》，第 69 和 75 页，新疆人民出版社，1983 年。

材料有尺骨、肱骨、股骨、胫跗骨和跗蹠骨残块共11件。其中有2件右侧股骨下端残块，如标本F9①：g280（图版90，9），最小个体数为2（表19）。

表19　　雉肢骨上、下端关节测量　　单位：毫米

标　本	名　称	保存状况	内外/前后径	
			上　端	下　端
F2①：g51	右侧胫跗骨	上端残块	16.2/12.4	——
F9①：g281	左侧胫跗骨	下端残块	——	10.6/10.3
F9①：g280	右侧　股骨	上端残块	16.5/11	——
F9①：g285	右侧　股骨	下端残块	——	14/12
F2①：g70	左侧　股骨	上端残块	15.5/10.7	——
F9①：g282	右侧跗蹠骨	下端残块	——	11/7

雉是一种分布很广泛的鸟类，内蒙古敖汉旗一带现在仍然有环颈雉分布。赵宝沟聚落遗址中发现的雉也应是当时人类猎获的鸟类。

11、鱼

只有1件残脊椎骨，标本F9①：g283，椎体长9毫米（图版90，10）。

三、脊椎动物骨骼上的人工痕迹与人类行为

在残骨上见到的人工痕迹有砍痕、敲砸痕和锯切痕三类。这些痕迹反映了当时人类肢解动物的方法和制作骨器的工艺过程。

（一）砍痕与肢解动物

斑鹿残头骨（标本F9①：g123）、狍角角柄基部（标本F13①：g2）以及猪和鹿的肩胛骨、尺骨、髋骨、桡骨、股骨和胫骨残块上保留有砍痕共20处。其中5件被砍断的狍的肢骨和1件下颌骨断块可以拼接起来。这6件标本均出自F9①层中。

猪和鹿的肩胛骨多在肩胛冈起始处残断，断口不平齐，表面有崩痕，应是带皮肉被砍断。其中有一件马鹿左侧肩胛骨，标本F9①：g12（图版91，1）。有一件猪的左侧肩胛骨残块（标本F9①：g137），保留颈及部分骨板，于骨板的腹的侧面有两处砍痕（图版91，2）。由腹侧面的砍痕推测，当时人类将猪的前肢卸下后，再从内向外将其砍成小块，以便煮食。

肱骨多是下端残块。标本F9①：g160为猪左侧肱骨，于骨体外侧面断口保留有砍痕（图144，16；图版91，3）。尺骨和桡骨多在骨体中部被砍断。标本F9①：g146（图144，2；图版91，4）和F9①：g144（图144，8；图版91，5）是猪的桡骨和尺骨上端段，骨体的外侧面有砍痕。

标本F9①：g64为狍的左侧桡骨，在骨体中部砍断。上、下段残块可以拼接。于上段残块的前面保留有砍痕，下段残块未见砍痕（图144，4；图版91，7）。该标本说明被砍断

的肢骨只在工具触及处能留下可识别的痕迹，其他断裂的残块上没有可鉴定的标志。

髋骨多保留髋臼及其附近的坐骨、耻骨枝和髋骨体。如标本 F9①：g237，为狍的左侧髋骨残块，断口处可见两处砍痕（图 143，4；图版 91，6）。

股骨多是上、下段残块。标本 F9①：g230 是一件狍的右侧股骨，断为两段，断口可拼接。拼接复原断茬处，在骨体前面破裂成一圆孔。该孔是用钝器砍砸所致（图 144，5；图版 92，1）。

胫骨多断为上、下两段。标本 F9①：g165 是一件猪的右侧胫骨上段残块，于骨体的外侧棱处有一砍痕（图 144，1；图版 92，2）。下列三件狍的胫骨（标本 F9①：g41、F9①：g38 和 F9①：g40）可以拼接。

标本 F9①：g41，狍右侧胫骨，于骨体前面胫骨嵴下方将骨砍断。在上段残块上保留有砍痕（图 144，7；图版 92，3）。

F9①：g38 和 F9①：g40 都是狍的右侧胫骨，骨体破裂成上、下两段。一部分残断处可以接合，另一部分残缺。可能是骨体被砍砸破裂成几块，有的碎片丢失（图 144，6、3；图版 92，4、5）。

标本 F9①：g110 是狍的右侧下颌残块，断为两节，断口可接合，也应是砍断的（图 144，17；图版 92，6）。

从肢骨断裂位置和砍痕分布的状况分析，当时人类肢解动物常用的方法，是先从颈部将头砍下，然后在肩部（肩胛骨颈部）和臀部（髋骨髋臼处）将四肢卸下，分别在前肢的上臂骨（肱骨中部）和前臂骨（尺一桡骨中部）以及后肢的大腿（股骨中部）和小腿（胫骨中部）将四肢各砍成三节。

猪和狍的肢骨多保留大部分骨体，其中 5 件狍的肢骨可以拼合，说明这两种动物的骨骼多数未被用来作骨料，是当时人类食肉后扔弃的。有的被狗啃吃，因而在一部分残骨上有狗的咬痕，如标本 F9①：g133（图版 92，7）。

砍痕呈长条形，底较宽平，一侧壁较平齐，另一侧壁是崩损面，可能是用石斧来屠宰动物的。

（二）敲砸痕、锯切痕与加工骨器的工艺过程

赵宝沟聚落遗址出土了 10 件典型的人工敲击破裂的骨片。

标本 F6①：g22、H2②：g8 和 F2①：g78 这三件标本是马鹿的掌、蹠骨片。在骨片的一侧边缘有连续敲击的疤痕，另一侧边缘是骨体贴在石砧面受反作用力影响而剥落的崩疤或为平直的骨壁断面（图 144，13、9、10；图版 93，1、2、4）。

标本 F9①：g229 和 F9②：g16 是马鹿和牛的股骨片。骨片的一侧边缘有连续的敲击疤，另一侧边缘则是较平齐的骨壁断裂面（图 144，11、12；图版 93，3、5）。

聚落遗址中还出土了砍去关节端的骨体段，如标本 F9①：g53（图版 93，6）是马鹿的胫骨骨体段，标本 F9①：g222（图版 94，1）是马鹿的股骨骨体段。

出土的鹿肢骨残块中有相当一部分是关节端。

上述观察表明赵宝沟的居民多选用马鹿、斑鹿和牛的肢骨作骨料。取料的方法是先将肢骨的两端砍断，取中间骨体，再将骨体平放在石砧上连续敲击使骨体破裂，取得宽长的骨片，作为加工骨器的原料。

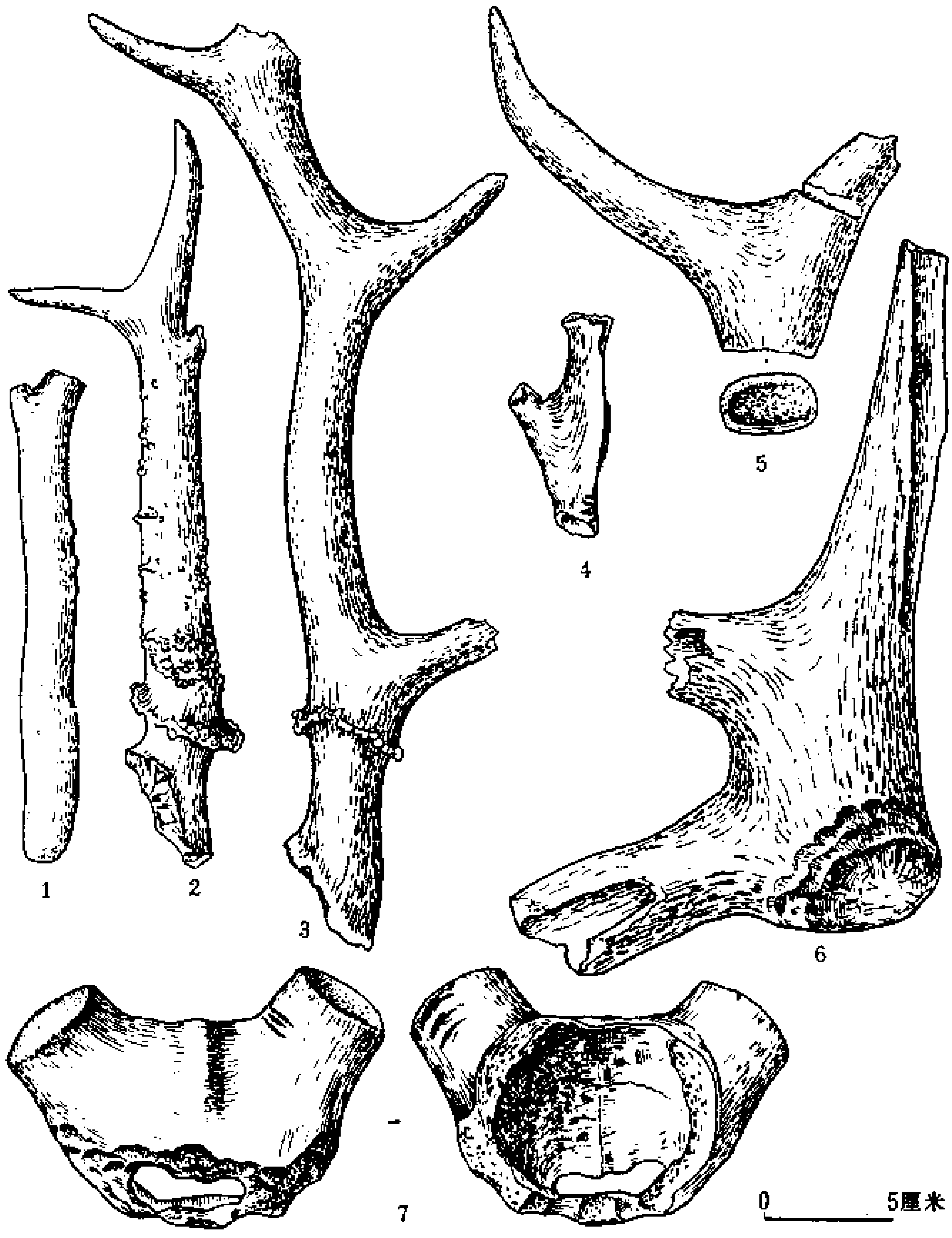


图 143　脊椎动物骨骼（一）

1. 狍鹿角（F2④：g3）　2. 狍左侧角（F2①：g55）　3. 斑鹿右侧角（H4②：g1）　4. 狍左侧髋骨残块（F9①：g237） 5. 斑鹿角（F13①：g1）　6. 马鹿左侧角（F2①：g62）　7. 斑鹿残头骨（F9①：g123）

马鹿和斑鹿角是当时人类制作工具的重要原料。出土的马鹿角全为废料，如标本 F9①：g68、g63，F9①：g19，F9②：g1（图版 94，2～5），标本 F10②：g1 保留有锯切面断口

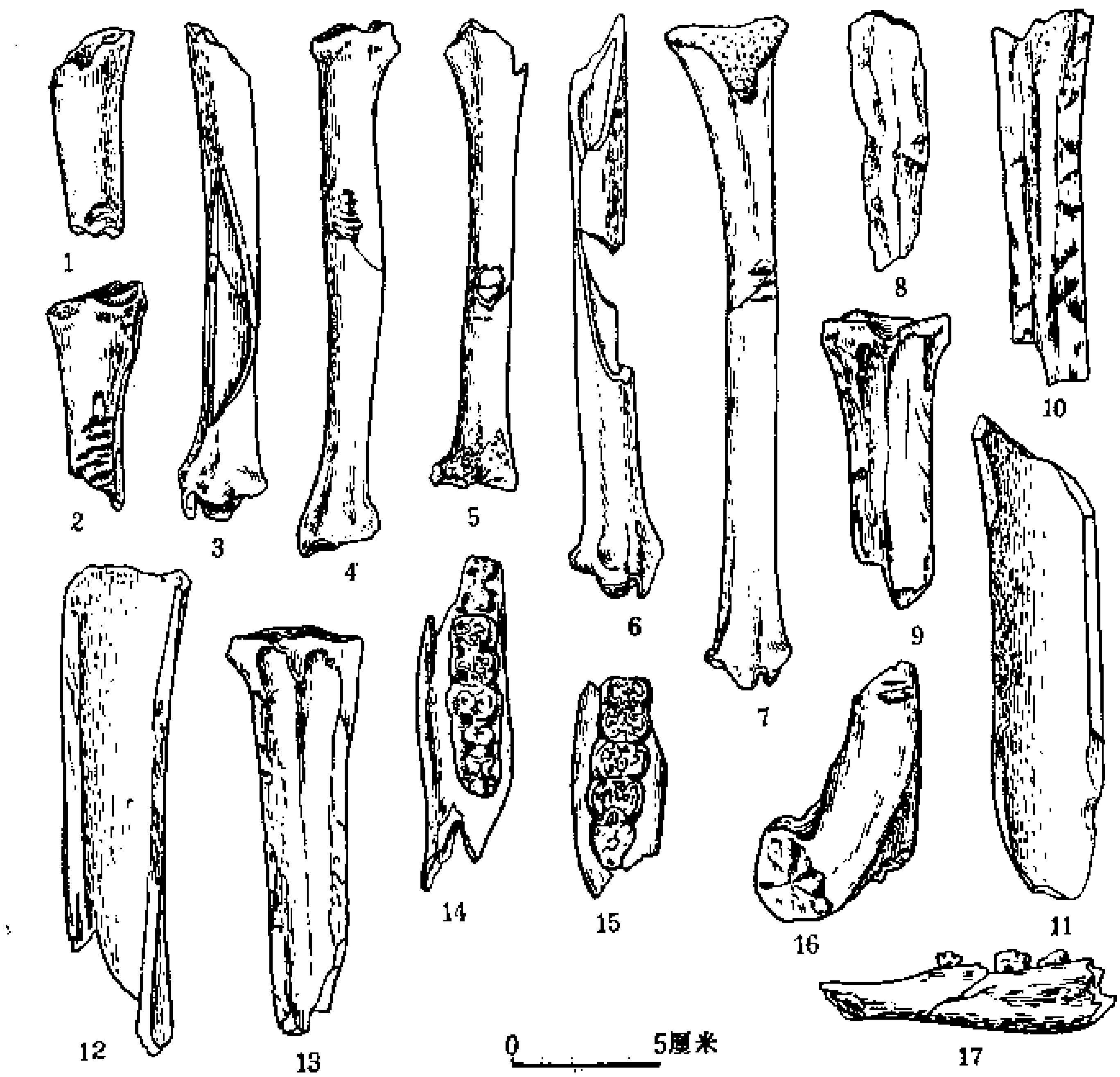


图 144 脊椎动物骨骼（二）

1. 猪右侧胫骨上段残块（F9①：g165） 2. 猪桡骨上端（F9①：g146）
3、6、7. 狍右侧胫骨（F9①：g40、F9①：g38、F9①：g41） 4. 狍左侧桡骨（F9①：g64）
5. 狍右侧股骨（F9①：g230） 8. 猪左侧尺骨（F9①：g144） 9、13. 马鹿掌骨片（H2①：g8、F6①：g22）
10. 马鹿右侧蹠骨（F2①：g78） 11. 马鹿股骨片（F9①：g229） 12. 牛股骨片（F9②：g16）
14. 猪左侧下颌残块（F9①：g173） 15. 猪右侧下颌（F6①：g15）
16. 猪左侧肱骨（F9①：160） 17. 狍右侧下颌（F9①：g110）

（图版 94，6）。斑鹿角除一件未成年的右侧角标本 H4②：g1（图 143，3）保存较完整外，其余残块上都留有砍痕和锯切断面。如标本 F9①：g122 是一件角柄残块，角柄断口处有砍痕（图版 95，1）。标本 F9④：g108 保存角柄至眉枝分杈段。角柄断口参差不齐，是从头骨上砍断的。主枝断口残留有一小段平齐的锯切面（图版 95，2）。标本 F9③：g8 为眉枝分杈

残块，保留有将眉枝砍断的痕迹（图版 95，3）。从这些标本上所保留的人工痕迹说明赵宝沟的居民获取角料的第一道工序是先从角环下方将鹿角砍断，再将分枝砍断，然后再从主枝和角枝上下料。

从截取的角枝上下料是采用锯切的方法。如标本 F13①：g1 为角环及眉枝段残块，下面断口是锯切面，主枝保留有锯切开出的沟槽（图 143，5；图版 95，4）。

鹿角的构造与管状长骨不同。鹿角的表层由致密的密质骨构成，中间全是松质骨。只能用表层密质骨加工工具。采用砍砸的方法只能将鹿角砍断，不能有效地将表层和中间的松质骨分离，获取需要的角料。吕遵谔先生在研究辽宁海城小孤山出土的鱼叉时曾做过从马鹿角上截取角料、并仿制鱼叉的实验。实验表明用石片沾水锯切鹿角即能有效地截取角料①。这一技术在旧石器时代晚期出现，到新石器时代，人类已能熟练地采用这种技术从鹿角或肢骨上取下合适的角料和骨料。赵宝沟聚落遗址出土的残角块保留有锯切面断口，是当时人类制作角器取料后废弃的。

出土的狍角多保存较完整。但有一件狍角（标本 F2④：g3）的主枝和角环突出部被修平，是一件废品还是与取料有关，由于角器中未见到这种工具尚不能确定（图 143，1；图版 95，5）。由于狍角均未完全长成，角的表层密质骨较薄，不适于制作角器，所以赵宝沟居民不选用狍角来制作工具。

赵宝沟聚落遗址发现的骨角器类型较简单，主要有骨针、骨锥、骨铲和雕刻精美的骨饰件。骨针的制作工艺是先从骨片下料制坯，再磨制针身，钻出针眼。骨锥多用鹿的炮骨片，将其一端磨成尖状即成。骨铲选用大型鹿的肢骨片加工而成。骨饰件是用鹿的肢骨片在骨表面刻划出几何形图案。出土的角器很少，有一件锥似用鹿角料制成，但在聚落址中所出土的马鹿角和斑鹿角都是取料后扔弃的废料。用鹿角加工工具应是比较常见的，可能是受发掘面积限制，或许鹿角被加工成了箭头，因使用丢弃而保留的机会很少。

四、脊椎动物骨骼鉴定的推论

（一）脊椎动物骨骼分布

赵宝沟聚落遗址出土的动物骨骼以 F9 数量为最多，鉴定标本 308 件，占可鉴定标本（NISP）总数的 57.06%。其次是 F2，鉴定标本 108 件，占总数的 20.07%。F6 和 F7 分别出骨骼标本 22 和 23 件，各占总数的 4.08%和 4.27%。其余几座房址中所出骨骼不足 10 件。灰坑以 H2 出土残骨较多，鉴定标本共 39 件，占总数的 7.25%，其余几个灰坑出土骨骼数量很少。出土的烧骨共 97 件，其中以 F2 最多，计 65 件，占烧骨总数的 67.01%。F9 和 H2 各有烧骨 12 和 14 件，分别占烧骨总数的 12.37%和 14.43%。其他房址和灰坑仅见少量烧骨残块。具有砍痕的标本共 19 件，其中 17 件分布在 F9，另 2 件发现于 F2 中。制作骨角器的废料分别是 F9：6 件；F2：2 件；F6、F7、F14、H2 和 H4 各 1 件（表 20）。动物骨骼的分布，表明 F2 和 F9 是当时人类活动较为集中的地方。

---

① 吕遵谔：《海城小孤山仙人洞鱼镖头的复制和使用研究》，《考古学报》1995 年 1 期。

表 20 脊椎动物骨骼分布统计表

	鉴定标本种类和数量（NISP）																肢骨片	烧骨
	猪	马鹿	斑鹿	狍	牛	狗	貉	獾	熊	鼢鼠	黄鼠	天鹅	雉	鱼	合计	%		
F2	16	68	5	12		1			3			1	2		108	20.07	18	65
F3	2	2	1	2											7	1.3	9	1
F6	6	12		4											22	4.08	40	
F7	4	7	3	8					1						23	4.27	71	4
F8		5		1											6	1.11	1	
F9	97	74	21	76	1		16	9		3	1	1	7	1	308	57.06	262	12
F10		1													1	0.18		
F13			1	1											2	0.37	1	
F14	1	3													4	0.74	6	
F101					1										1	0.18		
F104																		碎块
H1		1	1	8									1		11	2.04	17	1
H2	11	5	5	15			2						1		39	7.25	13	14
H3	1		1	1						1					4	0.74	2	
H4		1	1	1											3	0.56	20	
合计	138	179	39	129	2	1	18	9	4	4	1	2	11	1	539	99.95	450	97

（二）关于聚落居民肉食量的估计

赵宝沟聚落遗址出土的哺乳动物有猪、马鹿、斑鹿、狍、牛、狗、貉、獾、熊、鼢鼠和黄鼠等共 11 种 47 个个体。这些动物是当时人类肉类食物的主要来源。根据有关动物体重的资料①，可以粗略算出这些动物体重总计 4592.39 公斤，可提供纯肉量 2296.19 公斤（表 21）。由于聚落发掘面积较小，尚不能根据肉食量来估计赵宝沟聚落遗址当时居民的数量，但上述数据可为今后的研究提供参考。

① a、盛和林等：《中国鹿类动物》，第 202、213 和 234 页，华东师范大学出版社，1992 年；b、高耀亭等：《中国动物志·兽纲第八卷食肉目》，第 71、82 和 220 页，1987 年；c、王岐山等：《安徽兽类志》，第 140 页，安徽科学技术出版社，1990 年；d、王思博等：《新疆啮齿动物志》，第 69 和 75 页，新疆人民出版社，1983 年；e、谭邦杰：《哺乳动物图鉴》，第 133 页，科学出版社，1955 年。

表 21　　哺乳动物最小个体数（MNI）和纯肉量统计

种类	最小个体数（MNI）	体　　重（公斤）		纯肉量估计（公斤）（以体重的 50%计算）
		平均体重	总体重	
猪	9	135（120～125）	1215	607.5
马鹿	11	187.5（200～250♂）（150♀）	2062.5	1031.25
斑鹿	4	130（150♂）（100～120♀）	520	260
狍	9	35（25～45）	315	157.5
牛	1	250	250	125
狗	1	30	30	15
貉	3	5.075（5548♂）（4602♀）	15.23	7.615
獾	3	5.816（3150～9000）（n=9）	17.45	8.725
熊	1	166（125～225）（n=5）	166	83
鼢鼠	4	0.218（0.184～0.251♀）（n=2）	0.872	0.436
黄鼠	1	0.335（0.217～0.555）（n=34）	0.335	0.1675
合计	47	——	4592.39	2296.19

（三）经济生活

脊椎动物骨骼中猪的材料较多，可鉴定标本共 138 件，最小个体数为 9 个，分别占可鉴定标本总数的 26.95%和最小个体数总数的 19.14%。猪可能是驯养的家猪。狗的标本仅有 1 件残上颌骨，代表 1 个个体。但在一些肢骨残块上保留有狗的咬痕，这些残骨多发现于房址中，是当时人类食肉后残骨喂狗所致。因而推测赵宝沟居民可能也饲养狗。除了猪和狗这两种动物可能是当时人类饲养的以外，其余都是野生动物。赵宝沟聚落遗址鹿类的残骸数量很多，可鉴定标本共 338 件，最小个体数为 24，分别占各总数的 66%和 51.5%。聚落遗址中野生动物遗骸的大量存在说明狩猎在当时的经济生活中仍然占有相当重要的地位，是当时人类获取肉食的主要生产活动。

赵宝沟聚落遗址位于敖汉旗中部，地貌类型为黄土丘陵台地，南部与努鲁儿虎山低山丘陵区毗邻，东南与教来河的支流相距 9 公里。努鲁儿虎山地处华北夏绿阔叶林带最北部边缘的一个植物地理区域，原生植被以蒙古栎、辽宁栎组成的夏绿阔叶林为代表，并有油

松林和油松与栎树组成的针叶阔叶混交林分布①。

根据敖汉旗兴隆洼聚落遗址和小山聚落遗址发现的胡桃楸的果核推测，远在七千多年前，这一带自然植被可能属于温带森林②。兴隆洼聚落年代稍早，其碳14测定年代为公元前5290±95年；而小山聚落的碳14测定年代为公元前4110±85年和4200±85年，与赵宝沟聚落遗址文化性质相同，年代大体接近。

赵宝沟聚落遗址出土的动物中，马鹿和斑鹿数量较多，而现在在这一地区已不见这两种动物。现生马鹿在东北地区仅分布于东北林区，栖息于海拔不高、范围较大的针叶阔叶混交林、林间草地或溪谷沿岸林地，采食杨、桦、柳和一些灌木植物。东北斑鹿栖息于针叶阔叶混交林的林间和林缘草地，冬季在山地阳坡少雪处觅食，夏季则到密林中生活③。敖汉旗一带现在仍有狍分布，它主要栖息于山麓阔叶混交林或针叶阔叶混交林中。赵宝沟聚落遗址的动物群表明当时赵宝沟及其邻近的努鲁儿虎山区有茂密的森林，在林缘地带或针叶阔叶混交林中生活有较多的马鹿、斑鹿和狍等鹿类动物和熊、獾、貉等食肉动物。鹿是当时人类狩猎的主要对象。聚落遗址中出土鹿角的状况是：狍的角全是从头上砍断的；马鹿角均带有角环，是自然脱落的角；斑鹿角中有3件是自然脱落的，3件是砍断的。狍的角于11月底到12月脱落，随即新角开始生长，次年的3月底到4月底新角长成，随后骨化并脱去茸皮。聚落中的狍应是在5月鹿角骨化以后一直到11月鹿角脱落之前为当时人类所猎获的，人们猎获后肢解时，将鹿角从头上砍断。马鹿是在2～3月脱角，5～6月长茸角。鹿角于8月开始骨化。脱落的鹿角在以后一段时间可以捡到。由于没有发现马鹿的头骨，很难推测人们猎获马鹿的季节。但出土的马鹿骨骼数量最多，可鉴定标本为181件，最小个体数为11，分别占鹿类可鉴定标本总数的52.62%和鹿类最小个体数45.83%。统计表明马鹿应是当时人类狩猎的重要动物。斑鹿是在2～3月脱角，最迟7月新角长成。出土的斑鹿有的是在脱角后的5月猎获的，有的是在新角长成后的秋冬季狩猎的猎物。貉和獾等小型食肉类也是当时人类的猎物，偶尔还能猎获熊类等大型的食肉类动物。当时人类也捕捉鼢鼠和黄鼠等啮齿类动物和鸟类为食。聚落遗址中出土的河蚌壳和鱼骨，表明当时人类除狩猎以外，还从事捕捞活动作为肉类食物的补充。

（四）关于聚落的居住时间

赵宝沟聚落遗址地层堆积的层序由上往下为：耕土层、房屋内不同的倒塌堆积层、房屋居住面和生土层，以F9为代表。F9位于聚落的中部，面积近百平方米，从房屋居住面到现存开口深约1.1～1.5米，房屋倒塌堆积分为三层（详见本报告第一章）。F9出土的兽骨中有5件狍的肢骨和1件下颌骨残块可以拼对，是当时人类砍断吃食后就地扔弃的。这6件标本的发现，说明房屋内倒塌堆积应是同一时期形成的。

狩猎的斑鹿中既有鹿角脱落时期猎取的，也有鹿角长成阶段的个体，说明该聚落址是常年居住的。赵宝沟的居民一年中都从事狩猎活动。他们将猎物带回居住地肢解，然后煮食之。同时，选用合适的动物肢骨制作工具。

---

① 《敖汉旗志》，第62—63页和95—96页，内蒙古人民出版社，1990年。

② 孔昭宸等：《内蒙古敖汉旗兴隆洼遗址植物的初步报告》，《考古》1985年10期。

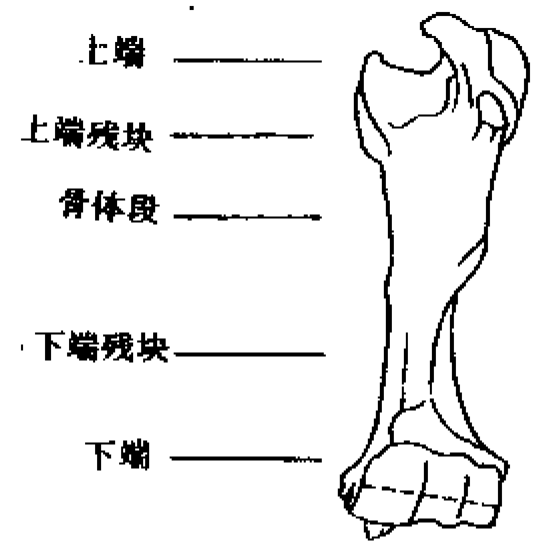
③ 马逸清等：《黑龙江省兽类志》，第412—423页，黑龙江科学技术出版社，1986年。

附：动物骨骼标本鉴定说明

①软体动物编号同器物；而脊椎动物骨骼标本单独按单位的不同层位编号，数字前贯以“g”。如F9①：g1，…；F9②：g1，…；F9③：g1，…。

②哺乳动物的牙齿分为门齿、犬齿、前臼齿和臼齿，分别以I、C、P和M为代表。其中M_3代表下面的第三臼齿，M^3代表上面的第三臼齿。

③股骨描述见右图：（上、下端残块分别指带上、下关节端的残块；骨体段指不带关节端残块；上、下关节指仅保存关节端的残块，多在骺线处脱落）



第三章　聚落综论

第一节　房址分类及其功能和等级

一、房址分类

赵宝沟聚落遗址共清理房屋址18座（其中含一个灶址），均为长方形半地穴式建筑，具体形制略有不同。房址从规模上看，可以分为大、中、小三种。大型房址1座（即F9），面积近百平方米；中型房址4座（即F2、F6、F104和F106），面积一般在30～80平方米之间；小型房址12座（即F1、F3、F5、F7、F8、F10、F13、F14、F101、F102、F103和F105，不含灶址F4），面积一般小于30平方米。赵宝沟聚落部分房址居住面呈阶梯状，这构成了其文化面貌的重要特征。根据房址居住面是否呈阶梯状，可以将房址分为两类，甲类为阶梯状居住面，乙类为平地状居住面。

甲类阶梯状居住面房址。共5座，有F2、F6、F9、F104和F106。面积一般较大，均为大中型房址。依据房址平面形状的差异，可以将甲类房址分为凸字形房址和窄长方形房址两种。

（1）凸字形房址　共3座，即F2、F6和F9。其特点是在东南壁或西南壁中部有一个向外凸出的部分，这凸出的部分实际上是一个不规则的窖穴。房址的出入口可能就在这个地方。此类房址四壁长度相差不大，近似方形，而且阶梯状高低居住面分界线大致将居住面平分为二。3座房址发现的2或4个柱洞，遗迹清楚，均以灶址为轴或中心，呈对称分布。其中F2和F6的低居住面上有两个对称分布的浅坑，用途不详。F6和F9的灶址分布在高居住面上，窖穴位于东南壁处；而F2的灶址分布在低居住面上，窖穴位于西南壁处。需要指出的是，这3座房址居住面上几乎很少见到遗物，仅在窖穴内有数件遗物，但在房内倒塌堆积中则有大量遗物发现。就整个聚落遗址而言，房址内居住面上和倒塌堆积中的遗物并没有明显的分期意义，基本可以作为一个整体。

（2）窄长方形房址　共2座，即F104和F106。其特点是呈窄长方形，阶梯状高低居住面分界线偏靠近西南壁，位于房址进深的四分之一或三分之一处，高居住面明显长于低居住面。房址内均没有发现柱洞，灶址位于高居住面上，略靠近东北部。居住面上遗物较多，发现有成组的生活用器和生产工具。

乙类平地状居住面房址。共12座，有F1、F3、F5、F7、F8、F10、F13、F14、F101、F102、F103和F105。灶址F4暂归此类。面积一般较小，均为小型房址。多数房址保存不好，推测主要为长方形。其中F1、F3、F5、F8、F10、F13、F14的居住面出土遗物较少；F7、F101、F102、F103、F105居住面出土遗物较多，都有成组的生活用器和生产工具。

二、房址的功能和等级

赵宝沟聚落房址既有面积大小的不同，又有建筑形制的差异；既有遗物种类的不同，又有遗物精美程度的差别。这或许表明聚落内房址的功能性质有所不同，并存在等级上的高

低贵贱之分。我们在上文房址分类的基础上，结合房址的大小、建筑结构、建筑技术，以及房址内出土遗物的情况对房址的功能性质做初步归纳，并进一步确定房址的等级。

甲类房址中有1座大型房址，即F9；有4座中型房址，即F2、F6、F104和F106。F9属于甲（1）类，是目前发现的唯一的大型房址，面积近百平方米。其墙壁和居住面均为生土，墙壁未见明显的加工痕迹。居住面较硬，可能经过砸打，中部尤甚。居住面上还发现4处清楚的红烧土面。值得注意的是，低居住面中部有一条宽1.5米的硬土面带联接灶址和东南壁中部的窖穴。这条硬土面带与高居住面呈缓坡状相接合，表明这是一条活动频繁的重要通道。该聚落房址均未发现门道，F9提供的重要迹象暗示了窖穴的上方或许正是房屋的出入口。虽然F9建筑规模最大，但房屋建筑技术并不精细；F9发现的遗物数量虽然很多，但绝大多数器物制作比较粗糙，只有个别器物制作精美，如F9②：22、F9①：14和F9①：28等。F9的遗物众多，质量参差不齐，说明其内活动人员颇多，而且社会地位有所不同，大多数地位较低，个别人地位较高。联系到其地处第一区中心位置、建筑规模最大、遗物种类繁多，以及具有代表性的A型、B型、D型和F型几何形纹均见于陶器上等情况，推测F9应该是赵宝沟聚落中一处重要的公共活动场所。

F2和F6属甲（1）类中型房址。房屋建筑均较讲究，墙壁和居住面都发现有红烧土面。特别是F6，墙壁抹有草拌泥，并经过火烤，形成干燥硬墙面，可以起到防潮的作用。F2和F6房内布局合理，均以灶为中心，对称布局。在低居住面上有2个对称分布浅坑，可能有某种特殊用途。遗物主要发现在倒塌堆积中，居住面上少见，制作多较精致，尤以尊形器等最具特色。具有代表性的A型、B型、D型和F型几何形纹均见于陶器上。从总体上看，F2和F6应该是赵宝沟聚落里重要头人居住之所。特别是F6出土有拟鹿形纹图案的尊形陶器，说明其主人的社会地位也许更为尊贵些。

F104和F106属甲（2）类中型房址。F104的房屋建筑比较讲究，墙壁和居住面都发现局部用火烧烤的红烧土面。陶器制作比较规范，具有代表意义的A型、B型、D型和F型几何形纹图案均见。居住面上有成组的陶器组合。推测其主人应该是赵宝沟聚落的头人。F106的房屋建筑没有特殊之处，有A型、D型和F型几何形纹，不见B型几何形纹。但是，F106出土遗物比较独特，主要是筒形罐，器形很大。虽然房址内也有大中小型筒形罐之分，但是较其他房址同型筒形罐相比，明显大一个级别。大多数筒形罐可能是一种储藏器。石器中除斧、耜、刀和饼形器外，还有成套的磨棒和磨盘，以及较多的磨石。依此推测，F106或许与食物储藏和加工有关。

乙类房址均为小型房址。有F1、F3、F5、F7、F8、F10、F13、F14、F101、F102、F103和F105。其墙壁和居住面均为生土，建筑技术没有特殊之处。结合残存遗物情况看，F1、F5、F8、F10、F13、F14、F101、F102、F103和F105均为一般性小型生活居住址，其主人应该是一般居民。F7和F3均出土大量的石器和石料，推测其主人应该与石器制作和加工有关。需要指出的是，F7、F103和F105有B型、D型、F型几何形纹，不见A型几何形纹；F5有A型、D型、F型几何形纹，不见B型几何形纹，构成了不同的系统。

一般而言，房屋的性质和功能决定着房屋主人的社会地位和所从事的职业。从赵宝沟聚落房屋性能看，房址确实存在着等级的差别，甲类房址社会地位一般明显高于乙类房址。每类之中的房址也还存在不同的尊卑。我们根据上文的认识，可以将聚落的房屋分为由高到低的四个等级。

Ⅰ、大型房址 F9 和以拟鹿形纹尊形器为标志的中型房址 F6；

Ⅱ、以 A 型、B 型、D 型和 F 型几何形纹共存为特征的中型房址 F2 和 F104；

Ⅲ、缺少 A 型或 B 型几何形纹的小型房址 F5、F7、F103、F105 和 F106；

Ⅳ、A 型和 B 型几何形纹均不见的小型房址 F1、F3、F8、F10、F13、F14、F101 和 F102。

三、房址的复原

赵宝沟聚落遗址的房址均经破坏，给我们进行房址复原带来一定的困难。我们选择保存相对较好的 F9，对其建筑结构和形式进行初步的复原尝试。

F9 是一座凸字形半地穴式建筑，屋内呈近梯形，东南壁中部有一个窨穴凸出墙外。居住面呈阶梯状，分为高低两部分。灶址在高居住面上，其四周有 4 个柱洞，大体对称分布。值得注意的是，低居住面中部有一条宽 1.5 米的硬土面带，连接高居住面的灶址和东南壁

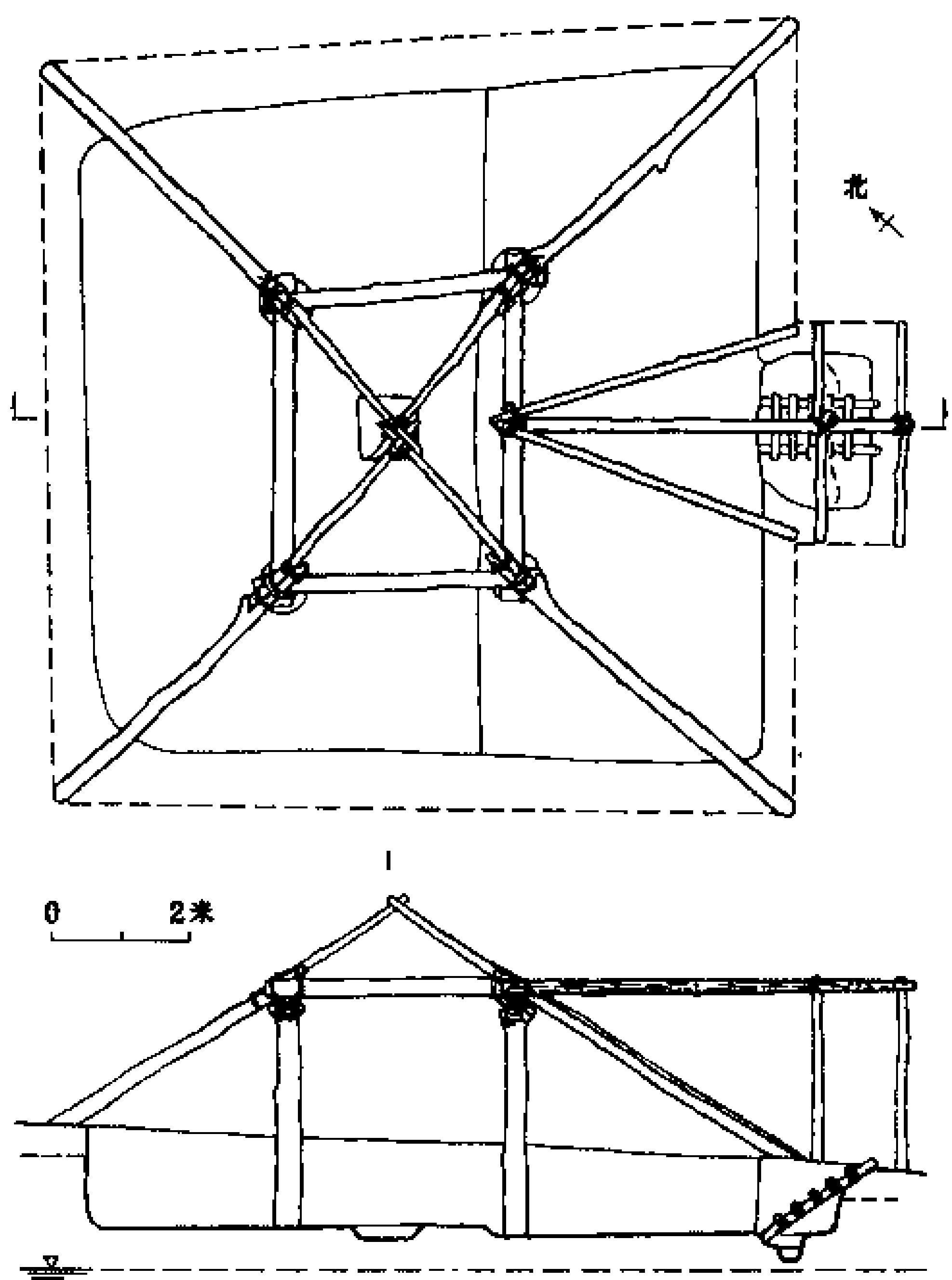


图 145 F9 复原图（一）

中部的窖穴，说明这是一条活动频繁的通道。我们认为窖穴的上方应该有房址的出入口。当时或许没有门道，只是在地表处开设出入口，跨坑搭梯子，斜升于外。据杨建华先生研究，两河流域的乌姆文化和哈孙纳文化均有类似的不设门道、开天窗出入的房屋①。这里地势西北高，东南低。东南壁开门，利于采光取暖，更换空气，雨季排水，冬季御寒。在离居住面有一定高度的地表处开门，既作出入口，又可作为烟囱，体现出古代居民的聪明才智。依此推知，F2 和 F6 的出入口也在窖穴上方的位置。

依据上文，F9 应面向东南。东北壁长 9.76 米，现深为 0.75～1.3 米；西北壁长 8 米，现深为 1.3～1.1 米；西南壁长 9.56 米，现深为 1.1～0.5 米；东南壁长 10.16 米，现深为 0.5～0.75 米。由于半地穴房屋的穴外地表已被破坏，复原时，穴壁高度略做上提。依据地势和现有深度，西北壁（即后壁）定为 1.5 米，东南壁（即前壁）定为 1 米。F9 居住面有 4 个柱洞，口径在 0.7 米左右，深达 0.4 米。估计当时支撑柱径应不小于 0.3 米。前部的低居住面二柱之距为 4.2 米，后部的高居住面二柱之距为 4 米，前后柱间进深为 3.4 米。四柱以灶址为中心大体对称分布。这样，房址基本框架可定（图 145）。

F9 主体框架应是由四根柱、四根梁和四条脊搭构而成。前后两根梁分别搭在前二柱和后二柱的柱头上，左右二梁搭于前后二梁上，四梁在柱头上方相交并出头。在出头部分形成的夹角上再搭房脊，脊材为接材（二木以绳类物扎接），相接处被放在柱头的上方。房脊向下斜插入房屋外的地面之中。若原来地表不遭破坏的话，或许可以发现插痕。在接近脊材上端处，四脊互相交织，于此以绳类物扎结，令其拢合，便形成房顶的尖端。房屋木构，凡是柱、梁、脊相互交接处，均用绳子一类物绑扎，使之固定。此外，前面正中还伸出一段两面坡的窝棚式框架，棚脊的后端直接搭在主体框架的前梁上，搭接处还扎有一个人字形木架，向下斜插入地面；棚脊的前端亦扎有人字形木架，支撑于地面上。主体框架和窝棚框架共同构成 F9 的整体复原框架（图 146）。在此基础上，于框架中的各条脊上斜搭一些木棍，其间横扎树枝或细树干，而将整个构架加密，然后在上面覆草（图 147）。

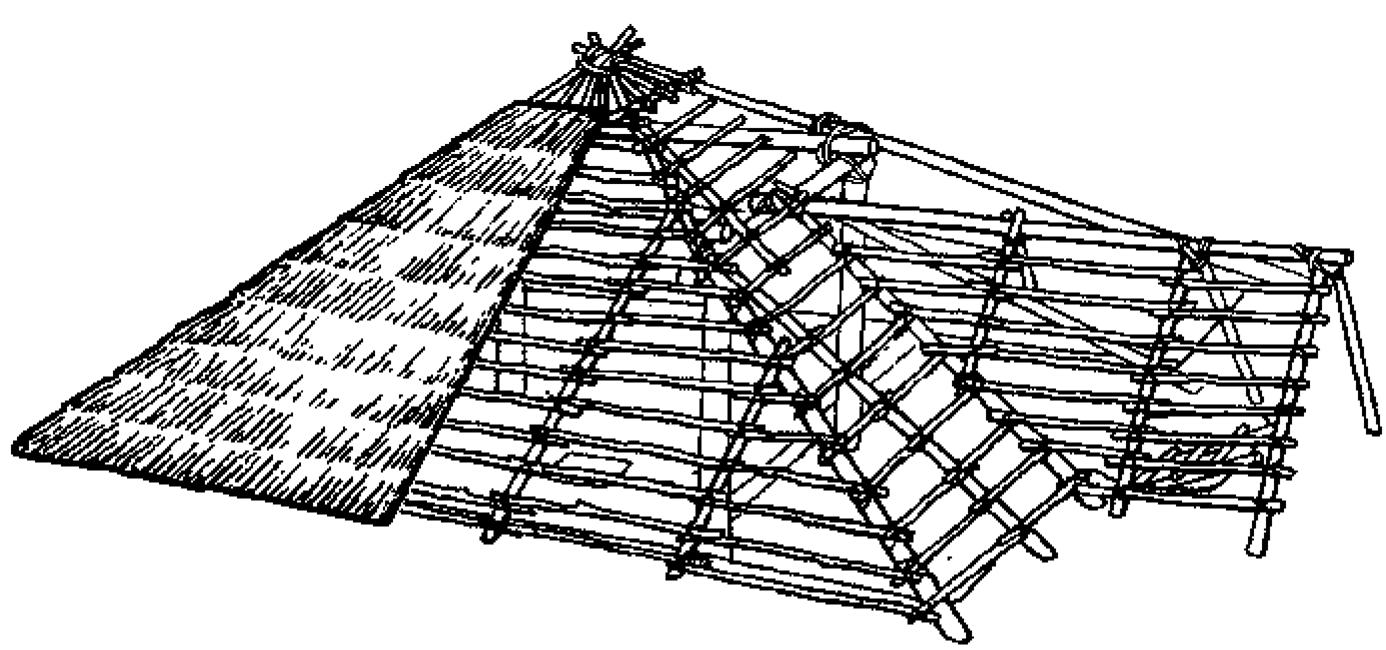


图 146　F9 复原图（二）

① 杨建华：《两河流域史前时代》，吉林大学出版社，1993 年。

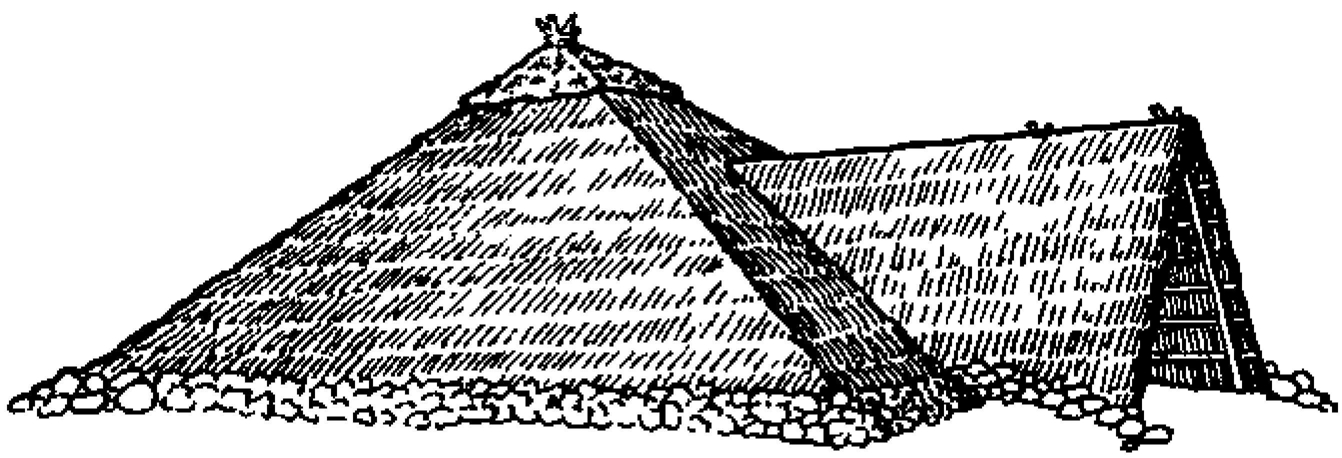


图 147　F9 复原图（三）

第二节 聚落年代、布局及其内部结构

一、分期与年代

赵宝沟聚落依自然地势划分为两个区。两个区（若第二区不被破坏）合计应该有上百座房址。这些房址之间没有打破关系，显然其布局是经过精心规划的。这数百座房屋当时不可能是一次建筑起来的，年代上应该存在一定的早晚。由于发掘的房址数量较少，难以较为准确地搞清每个区内部房屋之间的早晚关系。那么，聚落内部的两区房址群是代表了时间的概念，还是代表了空间的范畴？

从房屋布局上看，第一区房屋呈东北－西南向成排分布；第二区房屋则呈西北－东南向成排分布。

从中型房屋建筑技术上看，第一区比第二区面积大，建造精美，已有草拌泥墙。

就陶器纹饰而言，第一区的甲 Ab 型之字形纹和甲 D 型之字形纹均极少见于第二区；第一区甲型几何形纹的“己”字形图案多从左向右斜绕器表，而第二区则均呈从右向左斜绕器表构成纹饰带。就整体几何形图案而言，第二区纹饰斜绕器表，图案形体扁斜，线条复杂、略僵硬；而第一区则图案相对独立、醒目，线条相对简化、流畅，显得娴熟。

就陶器形制风格而言，第二区中型筒形罐多显矮胖，第一区多显瘦高。就陶器的基本组合而言，两个区除都有中型筒形罐、小型筒形罐、椭圆底罐、平底钵、凹底钵、圈足钵和碗外，第二区的大型筒形罐不见于第一区，而且圈足鼓腹罐较多，是其代表器物之一，但第一区少见；第一区的尊形器和假圈足钵形器均不见于第二区。

由此可见，赵宝沟聚落两个区之间的总体文化面貌基本一致，但是文化特征上还存在有一定的差异。从发生学角度看，可能反映了年代上的变化。无论是房屋建筑技术上的差异，还是陶器施纹风格、器物形制和组合的变化，都表现出第一区较第二区进步的特点，故第二区的年代应早于第一区。这样，可以将赵宝沟聚落分为早晚两段。早段为以 F104 和 F103 为代表的第二区；晚段为以 F2 和 F7 为代表的第一区。

赵宝沟聚落有 3 个碳 14 年代测定数据，都属第一区。

①F7 居住面（编为②层）：距今 6155±95 年（公元前 4205±95 年）；树木年轮校正年代为 6805±125 年（即公元前 4855 年）。

②F2 居住面（编为②层）：距今 6210±85 年（公元前 4260±85 年）；树木年轮校正年代为 6860±120 年（即公元前 4910 年）。

③F6 房内堆积（编为①层）：距今 6220±85 年（公元前 4270±85 年）；树木年轮校正年代为 6870±120 年（即公元前 4920 年）。

3 个年代测定数据十分接近，说明第一区内的房屋使用和废弃年代基本一致。并由此推定赵宝沟聚落的年代下限约在距今 6800 年（公元前 4800 年）左右。其年代上限待定。

二、房屋布局

赵宝沟聚落现已探明的 89 座房址占据了赵宝沟村西北的北大地东南部平缓的坡地。其范围为：西北不过坡地的最高点，西南有一条自然谷地为界，东面到石头堆遗迹左近，东南部为一个后代冲沟。聚落偏东南部有一个自然低谷地，将聚落遗址分为西北和东南两部分，即第一区和第二区（图 3）。

依据上文可知，第二区房址和第一区房址分别代表了赵宝沟聚落早晚发展的两个阶段。因此，我们可以按年代早晚依次探寻聚落布局的演变规律。

第二区仅存 6 座房址，余者均被后代冲沟所破坏。依据残存房址的排列，仍然可以看出其顺着等高线坡度成排布局的规律。房址走向呈西北－东南向。现存两排：第一排有 F105、F104 和 F106；第二排有 F101、F102 和 F103。第一排中，二级房屋 F104 居中，两个三级房屋 F105 和 F106 分别位于两侧；第二排中，两个四级房屋 F101 和 F102 位于三级房屋 F103 的一侧。依第二排推测，第一排的 F105 和 F106 两侧可能还有四级房屋的存在。这样，初步构成了以二级房屋 F104 为中心，包含三、四级房屋在内的一组房屋群。若此论不悖，则第二区或许曾经存在过若干组类似的房屋群。特别需要指出的是，在第二区最东部有一处石头堆遗迹，建筑规模较大，比较讲究。依据出土的陶片判定，应属于赵宝沟文化无疑。从形状和规模上看，可能是一处祭祀遗迹。

第一区共发现 82 座房址，清理了其中的 11 座房址和 1 个灶址。这些房屋之间均未发现打破关系，表明其布局是经过统一规划的。从聚落的房址平面分布图上，可以清楚地看到房屋是按坡地的自然坡度，顺着等高线的方向成排分布，基本为东北－西南向（图 3）。大致可以分为 7 排，每排发现的房址数目多寡不一，少者七八座，多者达 17 座，估计当时每排应该有 10 余座房址。清理的房址除 F10 外，主要在第一区的中心位置。F9 单居一排（这里称 F9 排）；F1、F2、F4、F3、F5、F6、F7、F13、F14、F8 为一排（这里称 F6 排）。

F9 排其他房址距 F9 相对较远。F9 是赵宝沟聚落屈指可数的大型房屋之一，座落在第一区的中心位置，周围有宽敞的空地。推测其为非常重要的公共活动场所是合适的。F6 排房址紧邻 F9 排房址。F6 与 F9 相邻，亦处在第一区的中心位置，属于一级房址；F5 和 F7 属于三级房址，分居 F6 左右两侧；F3 属于四级房址，居 F5 一侧；F13、F14 和 F8 属于四级房址，居 F7 一侧。此外，F6 东北部还有二级房址 F2，其两侧分别有四级房址 F1 和 F4、F3。F2 建筑结构与 F6 基本一致，但其出入口在西南面。这样，可以构成以一级房址 F6（更多的可能是二级房址）为中心，包含三、四级房址在内的一组房址群（F2 是否作为中心单独构成一组房址群有待证明）。从总体上考察，第一区每排房址中都可能有不止一组这样

的房址群。

不难看出，赵宝沟聚落早段（第二区）和晚段（第一区）房址都是顺着坡地的等高线方向成排分布。每排构成一组或数组以一级或二级房址为中心，包含三、四级房址在内的房址群。若干组房址群共同构成聚落。第二区和第一区相似的房址布局，表明聚落早晚两段的社会结构的相对稳定性。

三、内部结构

房址既然具有沿着同一方向成排分布、每排又由不同等级的房址共同构成房屋群的特点，那么每组房屋群内的房址之间、不同组的房屋群之间都应该有着密切的内在联系，并构成一个有机的整体。这个有机整体从早段到晚段具有相对的稳定性。这是我们蠡测聚落内部结构的基础。

对聚落内部结构的分析，是考古学文化较高层次的研究。从理论上讲，聚落本身各个方面、各个角度所蕴藏的诸多信息应该全面反映出当时技术经济、社会制度、意识形态等状况，从而我们可以复原古代社会的原貌。实际上，由于受到主、客观条件的制约，考古学者不可能真正做到全面、立体地复原古代社会的全貌。因此，我们只能依据考古类型学和分类学的基本方法，通过对较能反映人们意识形态、具有一定标识功能的陶器压划几何形纹图案的分析，结合房屋等级规模和平面布局等情况对聚落内部结构进行初步的分析。

聚落陶器最富特色且最为重要的纹饰就是压划几何形纹。这种纹饰形式多样、特征鲜明，不仅具有装饰作用，而且具有特殊的标识功能。澳大利亚土著居民就在其使用的飞去来器上刻划不同的几何形图案，用以标明其所属主人及主人所属的民族。这个民族学材料暗示我们，赵宝沟聚落中的不同类型的几何形图案也可能与不同的人群相对应。仰韶文化半坡类型和庙底沟类型的彩陶图案的标识作用亦支持这一点①。

陶器几何形纹图案根据其构成方式的差异，可以分为三类。甲类为单层纹饰，乙类为双层纹饰，丙类为上部为几何形纹、下部为压印之字形纹的复合纹饰。三类纹饰图案依据纹样特点及构成方式的不同进行统一的型的划分。几何形纹图案大致分为十型，除J型为特殊型外，其余九型均有一定的代表意义。

A型："ᘔ"字形纹样为特征的图案。均为四方连续图案。

B型："F"字形纹样为特征的图案。多为四方连续图案，也有二方连续图案。

C型："W"字形纹样为特征的图案。四方或二方连续图案。

D型：以压划直线折曲构成菱格形或三角形为主体纹样，并有辅助纹样的成组图案。此主体纹样似脱胎于压印之字形纹，但已经赋予了新的含义，有些图案酷似抽象蛙形。以四方连续图案为主，也有二方连续图案。

E型：直线交叉成网格形图案。可能是D型菱格形纹的变体。

F型：单股压划曲线交织形成以柳叶状为核心的图案。四方或二方连续图案。

G型：双股压划曲线交织形成绞索形图案。其与F型图案风格大体一致。二方或四方连续图案。

H型：抽象鹿、鸟形纹样和"Z"字形纹样为特征的图案。二方或四方连续图案。

---

① 陈雍：《半坡文化彩陶鱼纹的分类系统》，《华夏考古》1993年3期。

I型：压划平行线构成的席式纹样为特征的图案。

其中I型纹样的风格和代表的意义不同于其它八型，下文暂不涉及。

聚落中各类陶器并不与某型几何形图案固定组合。通常一类陶器装饰有数型几何形纹饰；同时一型几何形纹饰又散见于数类器物上。这说明某型比较常见的几何形纹饰可能拥有成套的生活用器，具有一定的标识意义。

根据八型几何形纹样的风格和所蕴含的标识意义，可以将其合并为较高层次的四组陶器图案装饰群。即A组、BH组、CDE组和FG组，分别简称为A组、B组、D组和F组。

将A、B、D和F组不同风格的纹饰图案分别放到房址中考察，可有四种主要组合形式：

① A、B、D、F组共存，有F9、F6、F2和F104。

② B、D和F组共存，有F7、F103和F105。

③ A、D和F组共存，有F5和F106。

④ D和F组共存，有F3、F13、F14、F101和F102。

从上文认识中可以发现，赵宝沟聚落从早段到晚段，这四种组合形式一直存在。聚落中每间房屋内都有D组和F组图案，表明这两种图案是聚落基本的纹饰图案。根据数据统计，D型几何形纹是最基本的纹饰图案。A组和B组图案共存的房屋均为一级和二级中型房址；A组或B组图案单独存在的房屋则是三级房址，主要为小型房址，个别为中型房址。在三级房址中，A组和B组图案表现出相互不兼容的特点。A组和B组图案均不见的房屋都是属于四级房址。可见，A组和B组图案在聚落中具有明显的标识作用。

结合房址的平面布局，不难看出聚落房屋之间的联系。在第二区第一排房址中，有①组合的F104居中，有②组合的F105居西北，有③组合的F106居东南。虽然未发现④组合的房址，但是这三座房址的布局关系足以表明三者可以构成一组房屋群（两侧当时应该存在有④组合的房址）。在第一区F6排中，F6为①组合，居中；F7为②组合，居F6西南；F5为③组合，居F6东北；F7和F5两外侧分别有F13、F14和F3、F4，均为④组合。从而构成了以F6为中心的一组房址群。第一区肯定有若干组这样的房址群，第二区也应如此。这样，每组房址群大体分为三个层次：有①组合的一级或二级房屋居中；有②组合或③组合的三级房屋分别居两侧；有④组合的四级房屋分别居最外侧。

在原始社会里，一个聚落的维系是靠亲缘关系来固定的。这种亲缘关系或是血亲，或是姻亲。民族学和考古学材料证实，血亲关系组织和维系的社会集团才是比较稳定的。在以地缘为单位的社会形态中，不同的血缘集团要通过姻亲关系来维系更为复杂的社会组织。赵宝沟聚落或许反映的就是这种情况。如果说A、B、D和F组图案确实具有标识功能的话，那么，A组和B组图案应该代表了不同的血缘集团，这种二元结构也许类似半族的概念，通过姻亲的方式组合成较高级的社会组织。D组和F组图案是整个赵宝沟聚落最基本的母题图案，大体类似仰韶文化半坡类型的鱼纹，其标识功能也许更为复杂，有待深入研究。

综上所述，赵宝沟聚落由若干组房址群构成；每组房址群是相对独立的整体，其内部由两个对等的不同血亲集团构成，分别由A组和B组图案为代表；这种血亲集团再由三级和四级房屋构成大家族式的组织，而每间房屋则是最基本的生活和生产单位。

第三节 聚落经济形态和社会文化

一、经济形态

一个考古学文化的经济形态和经济结构的形成是与自然经济环境和生产力发展水平密切相关的，而生产工具是生产力发展水平的重要标志。我们考察赵宝沟聚落的经济形态，必然也要从自然经济环境和生产工具两方面入手。

赵宝沟聚落遗址地处中温带大陆性季风气候区，现在年平均气温在5～7℃之间，7月平均气温达23.7℃，1月平均气温在零下11～13℃之间。年平均降水量在310～460毫米之间，降水主要集中于6～8月份，分布趋势从南向北减少。无霜期一般在130～150天。在距今约7000～6000年间，赵宝沟聚落遗址应与小山聚落遗址一样，曾有性喜土质肥沃、气候温润的落叶乔木生长。它们可能与其他乔木树种共同组成温带落叶阔叶和针叶混交林，自然植被属于温带森林①。根据内蒙古东南部地理沉积环境的研究，赵宝沟聚落所处时代属温湿或暖湿气候②，适于动植物生存。良好的气候条件为赵宝沟居民提供了优越的生存空间和发展经济的基础。

"动物遗骸的结构对于认识已经绝迹的动物的机体有重要意义，劳动资料的遗骸对于判断已经消亡的社会经济形态也有同样重要的意义。"③因此，要了解聚落的经济形态，必须考察其生产工具和动物种属。

生产工具种类较多，有斧、斧形器、锛、凿、锄、耜、刀、磨盘、磨棒、镞、球、弹丸、有槽磨石、磨石和砍砸器等大型石器和比较丰富的细石器，以及陶纺轮、陶具和骨、蚌质制陶工具等。这些工具可以根据功能的不同，分为农具、狩猎工具和其他生产工具三类。聚落的经济结构自然由农业经济、狩猎经济和其他辅助经济等组成。

（一）农业经济

农具占生产工具的大多数，主要为磨制石器。依据用途大体分为六类。

（1）砍伐农具　有石斧（含斧形器）、石锛、石凿。其中石斧28件，斧形器20件，合计48件，占石器总数的21%。

（2）翻土农具　有石耜、石锄。其中石耜36件，占石器总数的16%。石耜种类繁多，形制多样，主要由板岩和硅质灰岩磨制而成。根据石器微痕观察分析，其为翻土农具无疑。依据形制，石耜可以分为四型。A型：窄体，直腰；B型：宽体，直腰；C型：宽体，亚腰；D型：宽体，亚腰，有肩。四种形制石耜同时共存，其用途或许有所不同。A型当为文献中所载"耒"的遗型，B、C、D三型是在A型的基础上改进演化而成。

（3）看护农具（亦可称狩猎工具）　有石球和石镞，数量较少。

---

① 中国社会科学院考古研究所内蒙古工作队：《内蒙古敖汉旗兴隆洼遗址发掘简报》，《考古》1985年10期。

② 史培军、郭素新等：《内蒙古农牧交错地带环境考古研究——内蒙古考古文化分布与自然环境演变关系分析》，《内蒙古文物考古》1993年1、2期。

③ 《马克思、恩格斯全集》，二十三卷，204页，人民出版社，1972年。

（4）收割农具　石刀和复合石刀。聚落中发现的石刀不仅极少，而且制作粗糙。值得注意的是，这里出土有较多打制规整的细石叶。这些细石叶经过有意截取，显然是用于镶嵌木质或骨质柄来做复合工具。这种复合石刀既锋利，又好用，很可能是一种重要的收割工具。

（5）加工农具　有成套的石磨棒和石磨盘，数量较多，磨棒和磨盘的磨面均有粗细之分，或许与不同的加工对象有关。

（6）储藏器　有大型筒形罐。这种罐一般口径在28厘米、通高在30厘米以上，显然不是一般生活炊具或盛食器，而是储藏用器。

通观各类生产农具，石斧（含斧形器）和石耜数量最多，占总数的40%左右。而且几乎每间房址内都同时出土有石斧和石耜，表明二者是居民从事农业活动最为重要的工具，是当时生产力水平的指示器。

聚落遗址中清理出数个猪骨个体，年龄均在1～2岁左右，比较一致，推测可能是家猪。年龄较中原同时期公认的家猪偏大些，可能与北方地区利于放养有关。若此不悖，家猪的存在则说明赵宝沟居民已经有了较为发达的农业经济。

原始农业大体经历了刀耕火种、耜耕和犁耕农业三大阶段。赵宝沟聚落大量石耜的存在，表明其已经进入了耜耕农业阶段，但不排除残余的刀耕火种农业的存在。

（二）狩猎经济

能够确认为狩猎工具的遗物很少，仅有石球和石镞。然而，一种生产工具通常不只具有单一的功用，在不同的场合会有不同的用途。现在的铁锹挖土种地时是农具、盖房子时是建筑工具。古代工具更应如此。或许石斧（含斧形器）和砍砸器可以用来狩猎，石耜和复合石刀也可以用来狩猎采集。尽管如此，狩猎工具数量较农业工具少很多，说明在经济结构中，农业经济比狩猎经济重要得多。聚落遗址中骨器成品发现很少似乎旁证了这一点。但是，聚落遗址内发现了较多的动物骨骸，从种类上看，鹿、狍等野生动物较多，又表明在原始经济结构中狩猎经济还占有一定的比重。当时良好的森林植被资源为狩猎（含采集）经济提供了优良的条件。

（三）其他经济

聚落遗址内发现了一定数量的陶纺轮、陶具、骨或蚌质制陶工具、有槽磨石和一般磨石等，说明聚落当时已经存在一定规模的制陶业和原始加工业、纺织业等。

（1）制陶业　从制陶技术看，陶器制作已达到较高的水平。尽管都是手制，但绝大多数制作规范，比较讲究。有些夹细砂黑陶非常薄，硬度也较高，可以看出当时的制陶工艺是比较高的。特别是引人注目的陶器纹饰，不仅有大量的抽象几何形纹，而且还有拟动物形纹。纹饰用笔流畅，线条匀称，构图和谐美观，非技术熟练的专业制陶人员是难以完成的。

（2）原始加工业、纺织业　聚落中的石器几乎都是磨制而成，制作规范。特别是石斧，通体磨光，两侧经打磨成立面，截面呈鼓形，成为聚落最有代表性的石器之一。石耜种类繁多，制作精美，尤其是D型耜，堪称此类遗存的标型器之一。可见，当时的匠人已经具有相当高的石器加工技术。不仅如此，匠人还掌握了石料质地、硬度等性能，懂得选择某种石料专门制作某种工具。特别是骨饰上的刻划纹图案，制作精美，表现出高超的技艺和

审美水平。此外，陶纺轮和陶器底部编织纹的存在，证明当时应有一定的原始纺织业。

综上可知，赵宝沟聚落主要的经济形态是原始农业，狩猎经济还占较大的比重，原始手工业经济是生活中重要且有益的补充。

二、社会文化

社会文化是一个广泛的范畴，包含诸多方面的内容。由于受主、客观条件的限制，古代社会文化的许多内容是难以做出合理解释的。就赵宝沟聚落而言，我们只能根据所获得的一些信息来对其社会文化的某些方面做些初步的解释。

（一）社会分化

赵宝沟聚落是一个相当于新石器时代晚期的聚落遗址，处于较高的社会发展阶段。其社会组织从聚落布局到内部结构，都是比较严密的，社会等级分化程度也日趋加深。我们曾对房址进行了等级的划分，根据房屋的形制规模和出土遗物的情况分为四个等级，基本代表了聚落中尊卑贵贱的不同。由于发掘面积较小，又没有发现能反映贫富分化的墓葬，故为进一步认识社会分化的程度带来了困难。

（二）宗教

在原始社会，人们的宗教观念往往与某种崇拜相关，并通过祭祀活动来表现。赵宝沟聚落的东部有一处圆角方形的石头堆遗迹，为石块垒砌成平台状。南北长 18.5 米，东西宽 17.5 米，残高 1.3 米。平台的边缘有墙的迹象，上面原来可能有建筑物。石头堆建筑直接建在生土上，石块竖立垒筑，垒砌规整，气势较大。其与红山文化的“祭坛”有异曲同工之妙[①]。推测石头堆遗迹可能是赵宝沟聚落遗址的一处祭祀遗迹。当时的居民已经有固定的祭祀地点。拟鹿形纹尊形器制作精美，不像是一般生活用器，很可能是一种礼器。鹿形纹可能也赋予了某种宗教色彩。可以说，这里的居民或许有着并不比红山文化逊色的原始宗教信仰。

（三）艺术

史前艺术是古代人们审美观念的一种自然流露，或者说是人们对某种图腾崇拜或祖先崇拜等宗教信仰的外在表现。这也许是史前艺术的两种主要表现形式。

赵宝沟聚落遗址可以提取许多能反映其艺术水平的信息。诸如独树一帜的拟动物纹、抽象几何形纹、雕刻花纹骨饰、石蛙形器、陶塑人面像、陶质刻划人面像以及陶质响器等。此外，制作精巧的石斧和石耜，造型独特的尊形器、椭圆底罐等陶器，无不体现出匠人的艺术才华。

聚落陶器纹饰在东北地区新石器时代诸考古学文化里是别具一格的，除具备压印之字形纹外，赵宝沟居民还创造了可与中原地区彩陶相媲美的抽象几何形纹和拟动物纹，给北方地区新石器时代考古学文化注入了新鲜血液。压划几何形纹富有创意，构图比较讲究，并赋予了一定的蕴意。纹饰用笔如行云流水，线条均匀规范，显示出高超的艺术水准和想象

---

① 郭大顺、张克举：《辽宁省喀左县东山嘴红山文化建筑群址发掘简报》，《文物》1984 年 11 期。

力。尊形器 F6①：3 腹部绘有一个鹿形瑞兽灵物，轮廓清楚，内填细密规整的网格或叶脉形纹，瑞兽的菱形眼睛，三叉鹿角为器表黑色，桃形耳填细密网格，其腹下部为黑底与细线相交错的纹样，栩栩如生，堪称佳作。陶盂 F7①：1 绘有抽象动物形纹，用简单明快的手法勾勒出头部相对的鹿形和鸟形瑞兽图案，干净利落，造型独特。雕刻花纹的骨饰 F9①：28 和 F9③：99，制作精巧，表现出匠人的娴熟技术和艺术修养。此外，陶塑人面像 F103①：6 呈立体状，形象逼真。从后部残断情况看，其原来应是某种器物的装饰。它与陶质刻划人面像 F103①：5 可能已不只是单纯的艺术品，而蕴含了某种观念。石蛙形器 F103①：7 是利用自然石块的形状略做加工修整而成，有画龙点睛之妙。需要指出的是，陶质响器 F106②：23 为一件制作精美、造型独特的器物，下部呈台状，上部呈半球体，内部空心，似有二个以上小石粒，晃动有声响，是一件不可多得的艺术珍品。

第四章　赵宝沟文化的命名和时空框架

第一节　赵宝沟文化的命名

1982年冬季敖汉旗文物普查时，首次在高家窝铺乡赵宝沟村的大北地等处采集到以压划几何形纹为主要特征的的夹砂陶片。其复原器物和其他文物标本均有别于这一地区已知的考古学文化。苏秉琦先生在观察研究这类遗存的典型标本后称其为"赵宝沟类型"①。为了搞清这种遗存的文化内涵及其与已知考古学文化的关系，1986年夏季，我们选择了这类遗存中性质单一、文化内涵丰富、面积较大的赵宝沟聚落遗址（发掘时编号为1号遗址）进行发掘，获得了一批特征鲜明的陶器群和石器群，并且发现了一组以阶梯状居住面的半地穴房屋为特色的建筑群。根据考古学文化命名的基本原则，我们将这类遗存明确地命名为"赵宝沟文化"②。

鉴于学术界对考古学文化的内涵和外延常常界定模糊，造成对某种考古学文化要么越划越大、要么越划越小的现象，我们试图依据现已发掘的赵宝沟聚落遗址的资料，尽可能客观地对赵宝沟文化的内涵和外延做些界定。

赵宝沟聚落遗址作为赵宝沟文化的命名地是比较合适的。该聚落遗址发现早，面积大，文化内涵丰富，特征鲜明，是一处颇具代表性的典型遗址。因此，我们可以简要地概括赵宝沟聚落遗址的文化内涵来作为界定赵宝沟文化的主要标尺。

1、以阶梯状居住面和方形灶址为特点的长方形半地穴式房址群。

2、以夹砂黄褐色陶和夹细砂黑色陶为特色的陶系，以大型筒形罐、中型筒形罐、小型筒形罐、椭圆底罐、圈足鼓腹罐、尊形器、平底钵、凹底钵、圈足钵、碗和假圈足钵形器为主要器物组合的陶器群。

3、以抽象压划A型、B型、D型、F型几何形纹、拟动物纹、刷划纹和压印直线之字形纹为主要特征的陶器图案装饰群。

4、以平面呈梯形、截面呈鼓形、两侧长边磨成棱角分明立面的斧或斧形器，与形体扁平多样、顶部中间多打出一个浅凹槽的耜最具特色，连同锄、凿、锛、镞、球、弹丸、饼形器、磨盘、磨棒、有槽磨石、磨石等大型石器和刮削器、尖状器、有意截取用作复合工具的长石叶等细石器为组合的石器群。

5、以骨锥、骨针、骨笄、骨铲、骨饰、骨制陶工具等骨器和蚌饰、蚌制陶工具等蚌器为组合的骨、蚌器群。

赵宝沟聚落遗址没有发现墓葬，故而上述归纳的文化内涵仅能代表赵宝沟文化居住址的文化特征。关于墓地的文化内涵有待于考古新发现。

---

① 苏秉琦：《辽西古文化古城古国——兼谈当前田野考古工作的重点或大课题》，《文物》1986年8期。
② 刘晋祥：《赵宝沟文化初论》，《庆祝苏秉琦考古五十五年论文集》，文物出版社，1989年。

第二节　赵宝沟文化的时空框架

根据赵宝沟聚落遗址的主要文化特征，可以确定属于赵宝沟文化的重要聚落遗址还有敖汉小山①、敖汉南台地②、翁牛特旗小善德沟③、林西白音长汗④、迁安安新庄⑤、迁西西寨⑥等。这样，赵宝沟文化的分布范围大致可为：东到教来河流域的奈曼旗左近；西跨滦河，达玉田一带；北越西拉木伦河，抵林西地区；南临海。简而言之，赵宝沟文化主要分布于燕山北麓的大凌河流域、教来河流域和燕山南麓的滦河流域。

目前经过正式发掘的有一定规模的赵宝沟文化聚落遗址并不多，而且缺乏典型层位依据，因此，对赵宝沟文化进行全面而准确的分期尚有一定困难。我们这里仅依据赵宝沟文化最富特色的几何形纹样结构的演变规律和典型器物组合及尊形器的变化特征，将赵宝沟文化分为四期。

第一期：以迁西西寨T13④、T24③和T17③等为代表。几何形纹种类和数量都较少，仅见D型和F型纹样，纹样简单且僵硬，显示出其脱胎于压印之字形纹的迹象。特别是由之字纹带构成的几何形纹更体现出纹样的原始性。此段仍以竖压横排之字形纹为主，筒形罐多敞口、斜直腹，表现出其承袭兴隆洼文化的特点。主要器物组合为中型和小型筒形罐、椭圆底罐、平底钵、圈足钵和碗等。

第二期：以迁西西寨T31②、T25②、T23②和T12②，敖汉赵宝沟F104和F105为代表。几何形纹已成为与之字形纹分庭抗礼的重要纹饰，其纹样趋于规范，但显得繁缛，布局拥挤。大多图案斜绕器表分布，构图连贯，但难以一目了然。颇有代表性的A型、B型、D型和F型几何形纹样已同时共存。筒形罐主要为弧腹，略显矮胖。主要器物组合为中型和小型筒形罐、椭圆底罐、圈足鼓腹罐、原始尊形器、平底钵、凹底钵、圈足钵和碗等。新出现圈足鼓腹罐、原始尊形器和凹底钵。其中原始尊形器呈敛口，圈足，无肩。

第三期：以赵宝沟F7和F6为代表。几何形纹仍为最主要的纹饰之一。其纹样母题图案清楚，表现手法简捷明快，线条显得更为流畅。除A型、B型、D型和F型抽象几何形纹样依旧共存外，还出现了拟动物纹。主要器物组合为中型和小型筒形罐、椭圆底罐、圈足鼓腹罐、尊形器、平底钵、凹底钵、圈足钵、碗和假圈足钵形器。新出现尊形器和假圈足钵形器。尊形器是在原始尊形器的基础上演化而来，但已发生了巨变，为敛口、假圈足较低、有圆溜肩。

第四期：以敖汉小山F1和F2为代表。几何形纹仍是最主要的纹饰之一。其纹样的母题图案更为清楚直观，单元界分明显，视觉效果较好，但是也出现了简化衰落的趋势。主要器物组合大体同上段，已不见圈足鼓腹罐。尊形器多为直口，假圈足较高，肩部略上耸。

---

① 中国社会科学院考古研究所内蒙古工作队：《内蒙古敖汉旗小山遗址》，《考古》1987年6期。

② 敖汉旗博物馆：《敖汉旗南台地赵宝沟文化遗址调查》，《内蒙古文物考古》1991年1期。

③ 刘晋祥：《翁牛特旗小善德沟新石器时代遗址》，《中国考古学年鉴（1989）》，文物出版社，1989年。

④ 内蒙古自治区文物考古研究所：《内蒙古林西县白音长汗新石器时代遗址发掘简报》，《考古》1993年7期。

⑤ 河北省文物管理处：《河北迁安安新庄新石器遗址调查和发掘》，《考古学集刊》第4集。

⑥ 河北省文物研究所、唐山市文物管理处、迁西县文物管理所：《迁西西寨遗址1988年发掘报告》，《文物春秋》1992年增刊。

这四期基本代表了赵宝沟文化存在的主要年限。其绝对年代可以通过下面的分析得到确定。

在赵宝沟文化的分布范围内，学术界公认年代较之为早的文化是兴隆洼文化[①]。兴隆洼文化最为典型的器物当属主要饰交叉纹或竖压横排之字形纹的敞口斜直腹筒形罐。其纹饰以三段式布局为特点，即在筒形罐腹壁上六分之一或三分之一处饰一周泥条堆纹，其上饰弦纹或横压竖排之字形纹，其下饰交叉纹或竖压横排之字形纹。依据敞口斜直腹筒形罐三段式纹饰布局和之字形纹的变化，可以将兴隆洼文化分为四期。

第一期：以兴隆洼F2⑤：18为代表。泥条堆纹在六分之一处，三段式布局不规范，下部为交叉纹，尚未出现之字形纹。

第二期：以兴隆洼F123④：77为代表。泥条堆纹在六分之一处，泥条较厚。三段式布局比较规范，上部多为弦纹，下部常饰竖压横排之字形纹，之字形纹较为凌乱，制作比较随意。

第三期：以查海D1：2为代表[②]。泥条堆纹在六分之一处，泥条较薄。三段式布局规范，上部多为弦纹，下部为横压竖排和竖压横排之字形纹。之字形纹较规整，制作讲究。

第四期：以白音长汗F20：6[③]和查海F5：3为代表。泥条堆纹在三分之一处，非常薄，有的器物已不见泥条。三段式布局被打破。薄泥条多较宽，上饰有几何形纹，有些泥条甚至干脆被几何形纹所代替。

根据已知的碳14测定年代数据和考古类型学的比较分析，兴隆洼文化的年代大致与中原老官台文化基本相当，约在公元前6200～5200年左右。从文化特征上看，在兴隆洼文化晚期，赵宝沟文化的典型特征——压划几何形纹已逐渐突出。显然赵宝沟文化是承袭兴隆洼文化而来，而且二者年代的衔接比较紧密。因此，赵宝沟文化的年代上限不会晚于兴隆洼文化的下限，大致在公元前5200年左右。

赵宝沟文化的年代下限可以通过小山聚落遗址的年代来认识。考察敖汉小山聚落遗址的年代，可以发现，小山红顶钵F2②：26红彩带较窄，是后岗一期文化[④]晚段的特点，其上部形制也与后岗一期文化晚段（后岗71H2：2）类似，其下部贴泥饼的风格较像下潘汪Y1：20的作风[⑤]。现知小山聚落遗址有两个碳14测定年代数据，F2②为公元前4110±85年，F2①为公元前4200±85年（树木年轮校正后分别为公元前4715和4850年）。排除误差的因素，可以认为两个数据是同时的。因此，小山聚落遗址的年代应与中原仰韶文化半坡类型晚期大致相仿。从小山聚落遗址的遗物形制看，应还有稍晚的赵宝沟文化遗存。

综上所述，赵宝沟文化大体相当于中原老官台文化晚期至仰韶文化半坡类型晚期的阶段，绝对年代约在公元前5200～4200年左右。

---

① 中国社会科学院考古研究所内蒙古工作队：《内蒙古敖汉旗兴隆洼遗址发掘简报》，《考古》1985年10期；杨虎：《试论兴隆洼文化及相关问题》，《中国考古学研究》第一辑，文物出版社，1986年。

② 辽宁省文物考古研究所：《阜新查海新石器时代遗址试掘简报》，《辽海文物学刊》1988年1期；《辽宁阜新查海遗址1987～1990年三次发掘》，《文物》1994年11期。

③ 内蒙古自治区文物考古研究所：《内蒙古林西县白音长汗新石器时代遗址发掘简报》，《考古》1993年7期。

④ 张忠培、乔梁：《后冈一期文化研究》，《考古学报》1992年3期。

⑤ 朱延平：《小山尊形器"鸟兽图"试析》，《考古》1990年4期。

结　语

通过对赵宝沟聚落遗址的发掘与整理，可以获得以下几点主要认识。

1、赵宝沟聚落是一处由若干组成排布局的房屋群构成的单向开放式格局的聚落，不同于中原仰韶文化姜寨聚落的向心式格局，形成燕山地区新石器时代聚落颇有特色的风格。

2、赵宝沟聚落独具特色的抽象几何形纹和拟动物纹是赵宝沟文化区别于其他考古学文化的重要标志之一，其所蕴含的标帜意义为探讨聚落的内部结构提供了重要信息。

3、赵宝沟聚落主要是由两个系统不同的血亲集团通过婚姻关系构成较低层面的社会单位，若干个这样的社会单位有机组合成较高层面的集团——聚落。两个血亲集团自成体系，又相互依存，各自有自己的集团标识，形成复杂的社会组织。在聚落内部已经存在明显的社会分化，尊卑有别。这些以及报告所提供的宗教和艺术方面的信息，对于考古学更高层次的研究和更为全面地复原古代社会具有重要的学术价值。

4、赵宝沟聚落遗址出土的生产工具表明其已经进入耜耕农业阶段。除以耜耕农业为主要经济形式外，还存在一定的狩猎采集经济和原始手工业经济。这为研究北方地区原始经济和农业的起源等提供了重要资料。

5、根据对赵宝沟聚落遗址文化特征的分析，提出了赵宝沟文化的命名，明确了赵宝沟文化的内涵和外延，为深入研究赵宝沟文化提供了可靠的标尺。在此基础上，我们初步勾勒出赵宝沟文化的时空框架，将其大体分为四段。明确了赵宝沟文化是一支主要分布在燕山南北地区、约存在于公元前5200～4200年之间的考古学文化。

附表 1 **第一区房址统计表** 单位:厘米

编号	位置	形制	尺寸			灶址			柱洞		备注
			东北-西南	东北-东南	深	长	宽	深	直径	深	
F1	西南距 F2 约 16 米	半地穴	175 无	300 无	10						
F2	东北距 F1 约 16 米	凸字形半地穴	770 - 794	640- 630	80	72	60	10	DⅠ：39 DⅡ：48	44 22	西南壁中部外侧有个窖穴;居住面呈二级阶梯状
F3	西南距 F5 约 7 米	长方形半地穴	480 - 510	474-	28	80	80	30			
F5	西南距 F6 约 5 米	同上	- 296	480-	20	82	82	26			房屋西角有个窖穴（编号 H1）
F6	西南距 F7 约 17 米	凸字形半地穴	890- 890	760 - 770	84	70	70	16	DⅠ：32 DⅡ：28 DⅢ：30 DⅣ：36	56 45 42 20	东南壁中部外侧有个窖穴;居住面呈二级阶梯状
F7	西南距 F13 约 5 米	长方形半地穴	615 - 615	450 - 450	32	74	74	45			房屋北角有个窖穴（编号 H3）
F8	东北距 F14 约 18 米	同上	420- 440	390 - 400	14	74	74	22			
F9	东南距 F6 约 14.5 米	凸字形半地穴	976 - 956	800 -1016	130	92	92	20	DⅠ：85 DⅡ：70 DⅢ：80 DⅣ：82	45 40 50 70	东南壁中部外侧有个窖穴；居住面呈二级阶梯状
F10	西距 F2 约 100.4 米	长方形半地穴	400 - 200	448-	20	75	60	12			位于第一区东部边缘
F13	西南距 F14 约 5 米	同上	434 - 450	480 -	20	74	63	20			
F14	西南距 F8 约 18 米	同上	476 - 486	403- 398	12	80	74	19			

附表 2 第二区房址统计表 单位:厘米

单位	位置	形制	尺寸			灶址			备注
			东北-西南	东北-东南	深	长	宽	深	
F101	北距 F104 约 7 米	长方形半地穴	320 — 150	— 435	50	65	65	12	
F102	北距 F101 约 5.5 米	方形半地穴	325—	115 — 90	12				
F103	西北距 F102 约 6 米	圆角长方形半地穴	400— 170	390 —526	54	70	70	16	
F104	东南距 F106 约 4.5 米	长方形半地穴	390 — 400	746 — 736	34	70	70	20	居住面呈二级阶梯状
F105	南距 F104 约 5.5 米	同上	360 —	430 — 430	29	66	58	10	
F106	西北距 F104 约 4.5 米	同上	360 — 230	— 806	36	62	58	16	居住面呈二级阶梯状

附表 3 灰坑统计表 单位:厘米

单位	位置	形状	口径	底径	深	备注
H1	F5 内西角	圆形筒状平底	50 — 52	50 — 52	43	第一区
H2	南距 F9 约 95 米	不规则椭圆形筒状弧底	266 —294		74	同上
H3	F7 内北角	椭圆形筒状平底	90 — 135	90—135	45	同上
H4	西南距 F9 约 30 米	椭圆形锅底状	90 — 120		16	同上
H101	西南距 F103 约 6 米	不规则形锅底状	168 —230		38	第二区

附表 4－1

陶器类型统计表

器物类型			F1	F2	F3	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F13	F14	F101	F102	F103	F104	F105	F106	H1	H2	H3	H4	H101	S1	合计
大型筒形罐	A型																2	2	1							5
	B型	B_a												1		1	1		3							6
		B_b型																	2							2
中型筒形罐	A型	A_a型		4				2		1						1	3		1				1			13
		A_b型		1						2						1	1	1								6
		A_c型					1	1		3	1					2		3								11
	B型			2		1		3	1	8		1	1					1	2							20
小型筒形罐	A型	A_a型		4		1	6	5	2	5		1			2		1	3	1							31
		A_b型															1		1							2
		A_c型		1		1	2			2		1							1							8
	B型	B_a型		2			1		1	8	1	2	1				1									17
		B_b型															1									1
其他筒形罐			1	3	1	1	2	1	1	7	1		1	1	1	2		1	1	3			1	2	3	34
椭圆底罐				3	1		1		1	2		1		1		2	3	1	1							17
圆足鼓腹罐				1						1				2	1		1									6
尊形器				2			1	2				1														6
盂								1		1																2
圆底钵				1				1															1			3
平底钵	A型	A_a型					1			2		1			1	1	2	4								12
		A_b型	1	1						2					1	1			1							7
	B型	B_a型								2																2
		B_b型		1		1		1		1								2								6
	未分型				1																					1
凹底钵	A型	A_a型		1												1		1	1							4
		A_b型		2			1			9				1				1								14
	B型	B_a型								2																2
		B_b型					1						1				1									3
	未分型				1		1	1		1		1														5
钵				1		1	1		2	7		1														13
圈足钵		A型								1						1										2
		B型	1	8			5	4	1	8	4	4	1		2	11		6	2				1			58
碗		A型		1				2		1				1			2						1			8
		B型		1						1						1										3
假圈足钵形器						1	1																			2

附表 4—2 陶器类型统计表

器物类型	F1	F2	F3	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F13	F14	F101	F102	F103	F104	F105	F106	H1	H2	H3	H4	H101	S1	合计
多足豆形器						1																		1
带孔假圈足器								1																1
方形圈足器																				1				1
椭圆底异形器								1																1
敛口器								1																1
陶具						1		2																3
纺轮								4																4
带孔钵形器																			1					1
陶塑人面像														1										1
陶质刻划人面像														1										1
陶质响器																	1							1
异形陶器						1		2																3
泥丸		1																						1
圆形陶片					1			13																14
合计	3	41	4	7	26	27	9	101	7	14	5	7	8	27	20	26	19	3	1	1	5	2	3	366

附表 5—1 陶器纹饰单位统计表(几何形纹)

单位	A			B	C	D			E		F		G			H	I			J			合计
	甲	乙	丙	甲	甲	甲	乙	丙	甲	乙	甲	乙	甲	乙	丙	甲	甲	乙	丙	甲	乙	丙	
F1													1										1
F2	2			1		5	1		1		3	2				1	1			3	3		23
F3						2																	2
F5	1																			1	1		3
F6	1			1		2			1		1					1				2	2		11
F7				2		2							1			1				3	1		10
F8																				1			1
F9	2		1	1	2	7	3	1	1	1	1	6	4	1			1	1	1	4	7	1	46
F10											2												2
F13													1						1	2			4
F14						1														1			2
F101						3													1				4
F102						1	1					2	2			1					1		8
F103				1		2					8	1	2							1			15
F104	2			1		5			1			3	1		1								14
F105				1		4					2	3	4	1						1			16
F106		1	1			2	1		1				1	1					1		1		9
H1																				2			2
H4		1			1																		2
H101																				1			1
合计	8	2	2	8	3	36	6	1	5	1	17	17	17	3	1	4	2	1	4	22	16	1	176

附表 5—2　　陶器纹饰单位统计表(之字形纹)

单位	甲类					乙类	丙类
	Aa 型	Ab 型	B 型	C 型	D 型		
F1				1			1
F2	2	1		2	1	3	1
F3				1			
F5			1	1			
F6		1		4			2
F7		4		1		2	1
F8				5			2
F9			3	15	2	2	1
F10				3			
F13				3	1	1	1
F14	1			1		1	
F101							1
F103				6		1	1
F104			1	2			
F105			1	6		1	
F106	1		1	3		1	2
H1		1					
H2				1			
H4				1			
H101				1			
S1				2			
合计	4	7	7	59	4	12	13

附表 6—1　　石器质料单位统计表

器名	单位号	数量	质料											
			玄武岩	辉石岩	辉长岩	凝灰岩	闪长岩	硅嘎岩	斑状辉长岩	凝灰碎屑岩	灰石岩	辉石角闪岩	辉绿岩	角闪辉长岩
石斧	F1	1	1											
	F2	2							1			1		
	F3	3		1	1				1					
	F5	2		1										1
	F7	3		1	2									
	F9	3		2		1								
	F13	1									1			
	F14	1			1									
	F101	2					2							
	F102	1						1						
	F103	2			2									
	F104	2			1			1						
	F105	1						1						
	F106	1			1									
	H1	2			1								1	
	H3	1								1				
	H4	1			1									
合计		29	1	5	10	1	2	3	2	1	1	1	1	1

附表 6—2　　石器质料单位统计表

器名	单位号	数量	质料								
			玄武岩	辉长岩	片麻岩	斑状辉长岩	辉石角闪岩	辉长片麻岩	角闪岩	辉绿岩	煌斑岩
斧形器	F1	2		2							
	F3	2		1		1					
	F5	1						1			
	F6	2	1			1					
	F7	3		1					1	1	
	F8	1									1
	F9	4		1			2	1			
	F13	1		1							
	F14	2						1		1	
	F104	1			1						
合计		19	1	6	1	2	2	3	1	2	1

附表 6—3　　　　　　　　　　**石器质料单位统计表**

器　名	单位	数量	板岩	硅质灰岩	白云岩	细粒凝灰岩	灰岩
石耜	F2	1	1				
	F5	2		2			
	F6	2	2				
	F7	7	4	3			
	F8	1	1				
	F9	3	3				
	F13	2	2				
	F14	3		1			2
	F102	1	1				
	F103	2		2			
	F104	7		7			
	F105	3	1		1	1	
	F106	2		2			
锄	F7	1	1				
合　计		37	16	17	1	1	2

附表 6—4　　　　　　　　　　**石器质料单位统计表**

器名	单位	数量	辉长岩	绿柱石	板岩	辉长片麻岩	煌斑岩	燧石
石凿	F9	2		2				
	F104	1	1					
石　锛	F7	1						1
石刀	F6	1			?			
	F7	1				1		
	F106	1			1			
	H1	1					1	

附表 6—5　　　　　　　　　　**石器质料单位统计表**

器　名	单位号	数量	片岩	辉长岩	辉长岩火山蛋	燧石火山蛋	闪长岩	火山蛋	板岩	绿岩	硅嘎岩	方解石
镞形器	F2	1	1									
石球	F1	1			1							
	F2	1		1								
	F13	1				1						
弹丸	F3	1						1				
	F7	2							1	1		
	F9	2									1	1

附表 6－6　　石器质料单位统计表

器名	单位号	数量	凝灰碎屑岩	辉长岩	辉石岩	花岗岩	凝灰砂岩	中粒凝灰砂岩	板岩	斑晶凝灰岩	角岩	辉长片麻岩	燧石
磨棒	F1	1	1										
	F2	3	3										
	F3	1	1										
	F7	2	2										
	F9	1	1										
	F103	1	1										
	F104	3	3										
	F106	1	1										
	H1	1	1										
磨盘	F1	1						1					
	F7	3		1		2							
	F8	1	1										
	F101	1	1										
	F104	1	1										
	F106	2		1		1							
磨石	F103	1					1						
	F104	2				2							
	F106	7	1				5		1				
有槽磨石	F9	3							1	1	1		
研磨器	F2	2										1	1
砍砸器	F9	1			1								

附表 6－7　　石器质料单位统计表

器名	单位号	数量	凝灰碎屑岩	凝灰砂岩	花岗岩	斑状辉长岩	细粒花岗岩	斑晶花岗岩	辉石岩	凝灰岩	燧石
饼形器	F2	2	2								
	F6	2	1	1							
	F14	1	1								
	F103	1					1				
	F104	2		1	1						
	F106	2		1				1			
	H3	1				1					
有孔斧形器	F9	1								1	
蛙形器	F103	1									1
石器	F2	1								1	

附表 6—8 石器质料单位统计表

器名		单位	数量	长石	灰岩	鹏簾岩	板岩	燧石
靴形石块		H4	1	1				
		F14	1		1			
三角石块		F101	1			1		
异形石块		F106	1				1	
石片		F101	2				2	
		F104	1				1	
细石器	镞	F9	1					1
		F106	1					1
	尖状器	F2	2					2
		F9	1					1
	刮削器	F2	13					13
		F7	8					8
		F9	16					16
		F14	2					2
		F103	2					2
		F106	2					2
	石叶	F2	19					19
		F7	3					3
		F9	6					6
		F14	1					1
		F103	1					1
	石核	F2	5					5
		F6	1					1
		F7	3					3
		F9	5					5
		F14	1					1
		F101	1					1

附表7　　赵宝沟聚落遗址陶器陶质陶色统计表

陶质	夹砂				夹细砂				泥质红陶	合计
陶色	黄褐	红褐	灰褐	黑色	黑色	黄褐	红褐	灰褐		
数量	510	17	202	75	296	62	8	11	1	1182
%	43.15	1.44	17.09	6.35	25.04	5.25	0.67	0.93	0.08	100%

附表8－1　　陶片统计表（F2①、F2②）

陶质			夹砂				夹细砂				纹饰										
陶色			黄褐	红褐	灰褐	黑	黑	黄褐	红褐	灰褐	之字形纹				几何形纹			指甲窝纹	压划形纹	素面	合计
											甲A	甲C	乙	丙	甲	乙	丙				
数量			57	1	44	21	65	6	1	1	16	41	7	4	103	7		6	7	5	196
%			29.1	0.5	22.4	10.7	33.2	3.1	0.5	0.5	8.1	20.9	3.6	2.0	52.6	3.6		3.1	3.6	2.5	100
器类	数量	%	第①层																		
筒形罐	75	54.0	42	1	32						11	27	6	3	13	2		4	6	3	
椭圆底罐	7	5.0				4	3								7						
圈足鼓腹罐	1	0.7					1								1						
尊形器	2	1.4						2							2						
圜底钵	1	0.7	1																	1	
圈足钵	22	15.8				4	18								22						
凹底钵	7	5.0				1	3	3					1		6						
平底钵	21	15.1					20			1		2			18			1			
碗	2	1.4					1	1				1			1						
泥丸	1	0.7							1											1	
合计	139	99.8	43	1	32	9	46	6	1	1	11	30	7	3	70	2		5	6	5	
器类	数量	%	第②层																		
筒形罐	27	47.4	12		12	3					5	11		1	5	3		1	1		
椭圆底罐	4	7.0				2	2								4						
圈足钵	17	29.8	2			5	10								17						
凹底钵	2	3.5					2								2						
钵	7	12.2				2	5								5	2					
合计	57	99.9	14		12	12	19				5	11		1	33	5		1	1		

附表 8—2 **陶片统计表 (F3①、F3②)**

陶 质			夹 砂			夹 细 砂	纹 饰						
陶 色			黄褐	灰褐	黑	黑	之字形纹			几何形纹	指甲窝纹	素面	合计
							甲A	甲C	丙	甲			
数 29 量			15	3	6	5		3	12	1	8	1	4
9%9			51.7	10.3	20.7	17.2		10.3	41.4	3.4	27.6	3.4	13.8
器类	数量	%	第①层										
筒形罐	19	76	14		5		3	10	1	1		4	
椭圆底罐	2	8	1		1					2			
圈足钵	2	8				2				2			
凹底钵	1	4				1				1			
平底钵	1	4		1							1		
合 计	25	100	15	1	6	3	3	10	1	6	1	4	
器类	数量	%	第②层										
筒形罐	2	50		2				2					
圈足钵	2	50				2				2			
合 计	4	100		2		2		2		2			

附表 8—3 **陶片统计表 (F5①)**

陶 质			夹 砂	夹 细 砂			纹 饰				
陶 色			黄褐	黑	黄褐	灰褐	之字形纹		几何形纹	素面	合计
							甲A	甲C	甲		
数 量			9	7	2	1	2	11	4	2	19
%			47.4	36.8	10.5	5.3	10.5	57.9	21.1	10.5	100
器类	数量	%	第①层								
筒形罐	9	47.4	9				2	7			
平底钵	7	36.8		4	2	1		4	2	1	
钵	2	10.5		2					2		
假圈足钵形器	1	5.3		1						1	
合 计	19	100	9	7	2	1	2	11	4	2	

附表 8—4 **陶片统计表 （F6①、F6②）**

陶质			夹砂			夹细砂			纹饰										
陶色			黄褐	灰褐	黑	黑	黄褐	红褐	之字形纹			几何形纹		指甲窝纹	拟动物纹	弦纹	素面	合计
									甲A	甲C	丙	甲	乙					
数量			50	10	8	28	2	1	7	39	4	36	5	1	1	2	4	99
%			50.5	10.1	8.1	28.3	2.0	1.0	7.1	39.4	4.0	36.4	5.1	1.0	1.0	2.0	4.0	100
器类	数量	%	第①层															
筒形罐	52	66.7	44	4		4			7	32	2	9	1	1				
椭圆底罐	3	3.8	1			2						3						
尊形器	2	2.6				1		1				1			1			
圈足钵	11	14.1			4	7						7				2	2	
凹底钵	2	2.6				2						1	1					
平底钵	7	8.9			1	4	2					6					1	
假圈足钵形器	1	1.3			1												1	
合计	78	100	45	4	6	20	2	1	7	32	2	27	2	1	1	2	4	
器类	数量	%	第②层															
筒形罐	13	61.9	5	6	2					7	2	2	2					
圈足钵	7	33.3				7						7						
凹底钵	1	4.8				1							1					
合计	21	100	5	6	2	8				7	2	9	3					

附表 8－5 **陶片统计表 （F7①、F7②）**

陶质			夹砂				夹细砂		纹饰										
陶色			黄褐	红褐	灰褐	黑	黑	黄褐	之字形纹				几何形纹			指甲窝纹	弦纹	素面	合计
									甲A	甲C	乙	丙	甲	乙	丙				
数量			43	6	6	2	13	1	16	17	2	1	23	3	1	1	2	5	71
%			60.6	8.4	8.4	2.8	18.3	1.4	22.5	23.9	2.8	1.4	32.4	4.2	1.4	1.4	2.8	7.1	99.9
器类	数量	%	第①层																
筒形罐	36	81.7	30	1	3	2			13	15			4	2		1		1	
圈足钵	1	2.3					1										1		
平底钵	3	6.8					3						3						
盂	1	2.3		1									1						
多足豆形器	1	2.3	1									1							
异形器	1	2.3	1															1	
陶具	1	2.3						1										1	
合计	44	100	32	2	3	2	4	1	13	15		1	8	2		1	1	3	
器类	数量	%	第②层																
筒形罐	14	51.9	9	2	3				3	2	1		8						
尊形器	2	7.4	1	1									1		1				
圈足钵	6	22.2					6						4				1	1	
凹底钵	1	3.7		1									1						
平底钵	1	3.7					1							1					
圜底钵	1	3.7					1						1						
碗	2	7.4	1				1				1							1	
合计	27	100	11	4	3		9		3	2	2		15	1	1		1	2	

附表 8－6

陶片统计表 （F8①）

陶质			夹砂			夹细砂	纹饰						
陶色			黄褐	灰褐	黑	黑	之字形纹			几何形纹	弦纹	素面	合计
							甲A	甲C	丙	甲			
数量			11	6	2	2	2	13	2	2	1	1	21
%			52.4	28.6	9.5	9.5	9.5	61.9	9.5	9.5	4.8	4.8	100
器类	数量	%	第①层										
筒形罐	16	76.2	10	6			2	12		1		1	
椭圆底罐	1	4.8				1				1			
圈足钵	1	4.8				1					1		
钵	3	14.2	1		2			1	2				
合计	21	100	11	6	2	2	2	13	2	2	1	1	

附表 8－7

陶片统计表 （F9①）

陶质			夹砂				夹细砂				纹饰												
陶色			黄褐	红褐	灰褐	黑	黑	黄褐	红褐	灰褐	之字形纹				几何形纹			指甲窝纹	压划形纹	刷划纹	弦纹	素面	合计
											甲A	甲C	乙	丙	甲	乙	丙						
数量			103	2	70	15	83	14	2	4	27	114	2	10	88	20	4	3	8	2	2	13	293
%			35.2	0.7	23.9	5.0	28.3	4.8	0.7	1.4	9.2	38.9	0.7	3.4	30	6.8	1.4	1.0	2.7	0.7	0.7	4.4	100
器类	数量	%	第①层																				
筒形罐	171	58.4	96		61	14					23	109		10	3	10	4	2	8			2	
圈足鼓腹罐	1	0.3					1								1								
椭圆底罐	6	2.0					5	1							6								
圈足钵	47	16.1					40	5	2						44						2	1	
凹底钵	12	4.1			1		7	2		2	2	1			4	4						1	
平底钵	34	11.6	2	1	4		22	3		2	2	1			23	5		1		2			
碗	4	1.4					4								4								
带孔假圈足器	1	0.3	1																			1	
椭圆底异形器	1	0.3					1															1	
敛口器	1	0.3			1																	1	
陶具	2	0.9						2														2	
纺轮	4	1.4					3	1							1	1						2	
圆形陶片	9	3.1	4	1	3	1						3	2		2							2	
合计	293	100																					

附表 8－8 **陶片统计表（F9②、F9③）**

陶质			夹砂				夹细砂		纹饰									
陶色			黄褐	灰褐	黑	黑	黄褐	灰褐	之字形纹			几何形纹			指甲窝纹	弦纹	素面	合计
									甲A	甲C	乙	甲	乙	丙				
数量			34	23	7	8	1	1	7	37	2	16	1	4	1	2	4	74
%			45.9	31.1	9.4	10.8	1.4	1.4	9.4	50	2.7	21.6	1.4	5.4	1.4	2.7	5.4	100
器类	数量	%	第②层															
筒形罐	31	73.7	21	8	2				5	17		4		1	1	1	2	
椭圆底罐	2	4.8			1	1						2						
圈足钵	4	9.5				3		1				4						
凹底钵	2	4.8		2								2						
钵	1	2.4		1									1					
异形陶器	1	2.4					1										1	
圆形陶片	1	2.4		1							1							
合计	42	100	21	12	3	4	1	1	5	17	1	12	1	1	1	1	3	
器类	数量	%	第③层															
筒形罐	22	68.8	12	8	2				2	15		2		3				
椭圆底罐	1	3.1				1						1						
盂	1	3.1		1						1								
圈足钵	2	6.3				2						1				1		
平底钵	1	3.1		1						1								
钵	1	3.1	1							1								
异形器	1	3.1				1											1	
圆形陶片	3	9.4		1	2					2	1							
合计	32	100	13	11	4	4			2	20	1	4		3		1	1	

附表 8－9 **陶片统计表（F10①、F10②）**

陶质			夹砂	夹细砂	纹饰						
陶色			黄褐	黑	之字形纹		几何形纹	指甲窝纹	弦纹	素面	合计
					甲C	丙	甲				
数量			13	15	8	1	13	1	1	4	28
%			46.4	53.6	28.6	3.6	46.4	3.6	3.6	14.2	100
器类	数量	%	第①层								
筒形罐	5	55.6	5		2					3	
椭圆底罐	1	11.1		1			1				
圈足钵	3	33.3		3			3				
合计	9	100	5	4	2		4			3	
器类	数量	%	第②层								
筒形罐	8	42.1	8		6	1		1			
圈足钵	11	57.9		11			9		1	1	
合计	19	100	8	11	6	1	9	1	1	1	

附表 8－10 陶片统计表 （F13①）

陶质			夹砂			夹细砂		泥质	纹饰									
陶色			黄褐	灰褐	黑	黑	黄褐	红	之字形纹 甲A	之字形纹 甲C	之字形纹 乙	之字形纹 丙	几何形纹 甲	几何形纹 丙	弦纹	素面	彩陶	合计
数量			12	5	3	6	2	1	3	11	1	1	7	1	1	3	1	29
%			41.4	17.2	10.3	20.7	6.9	3.4	10.3	37.9	3.4	3.4	24.1	3.4	3.4	10.3	3.4	99.6
器类	数量	%	第①层															
筒形罐	17	58.6	12	5					3	10	1	1	1	1				
椭圆底罐	1	3.4			1								1					
尊形器	1	3.4				1							1					
圈足钵	7	24.1			1	5	1						4		1	2		
凹底钵	1	3.4			1					1								
钵	1	3.4					1									1		
彩陶钵	1	3.4						1									1	
合计	29	99.7	12	5	3	6	2	1	3	11	1	1	7	1	1	3	1	

附表 8－11 陶片统计表 （F14①）

陶质			夹砂		夹细砂		纹饰					
陶色			黄褐	灰褐	黑	黄褐	之字形纹 甲A	之字形纹 甲C	之字形纹 乙	之字形纹 丙	几何形纹	合计
数量			14	2	3	2	4	10	1	1	5	21
%			66.7	9.5	14.3	9.5	19	47.6	4.8	4.8	23.8	100
器类	数量	%	第①层									
筒形罐	16	76.2	14	2			4	10		1	1	
椭圆底罐	2	9.5				2					2	
圈足钵	2	9.5			2						2	
凹底钵	1	4.8			1				1			
合计	21	100	14	2	3	2	4	10	1	1	5	

附表 8－12 陶片统计表 （F101②）

陶质			夹砂				夹细砂			纹饰							
陶色			黄褐	红褐	灰褐	黑	黑	黄褐	灰褐	之字形纹 甲A	之字形纹 甲C	之字形纹 丙	几何形纹 甲	几何形纹 乙	几何形纹 丙	素面	合计
数量			16	1	5	2	6	2	2	2	16	2	10	2	1	1	34
%			47.1	2.9	14.7	5.9	17.6	5.9	5.9	5.9	47.1	5.9	29.4	5.9	2.9	2.9	100
器类	数量	%	第②层														
筒形罐	22	64.7	16	1	5					2	16		2		1	1	
椭圆底罐	5	14.7				2	3						5				
圈足鼓腹罐	2	5.9					2						2				
圈足钵	2	5.9						2					1	1			
凹底钵	2	5.9							2			2					
碗	1	2.9					1							1			
合计	34	100	16	1	5	2	6	2	2	2	16	2	10	2	1	1	

附表 8－13 陶片统计表 （F102②）

陶质			夹砂				夹细砂			纹饰				
陶色			黄褐	红褐	灰褐	黑	黑	红褐	灰褐	之字形纹 甲C	之字形纹 丙	几何形纹 甲	几何形纹 乙	合计
数量			3	3	1	2	2	2	1	2	1	7	4	14
%			21.4	21.4	7.1	14.3	14.3	14.3	7.1	14.3	7.1	50	28.5	99.9
器类	数量	%	第②层											
筒形罐	7	50	3	2	1	1				2	1	2	2	
椭圆底罐	1	7.1				1						1		
圈足鼓腹罐	1	7.1						1				1		
圈足钵	3	21.4					2		1			3		
平底钵	2	14.3						1					2	
合计	14	99.9	3	2	1	2	2	2	1	2	1	7	4	

附表 8－14 陶片统计表 （F103①、F103②）

陶质			夹砂				夹细砂			纹饰									
陶色			黄褐	红褐	灰褐	黑	黑	黄褐	红褐	之字形纹 甲C	之字形纹 乙	之字形纹 丙	几何形纹 甲	几何形纹 乙	指甲窝纹	压划形纹	弦纹	素面	合计
数量			36	1	10	1	13	14	1	30	1	1	25	6	1	1	4	7	76
%			47.4	1.3	13.1	1.3	17.1	18.4	1.3	39.5	1.3	1.3	32.9	7.9	1.3	1.3	5.2	9.2	99.9
器类	数量	%	第①层																
筒形罐	36	75	28		8					24				5		1	3	3	
圈足钵	8	16.7					5	3					8						
凹底钵	1	2.1						1			1								
平底钵	1	2.1					1					1							
人面像	2	4.1						2										2	
合计	48	100	28		8		6	6		24	1	1	8	5		1	3	5	
器类	数量	%	第②层																
筒形罐	9	32.1	7		2					4			1	1	1			2	
椭圆底罐	2	7.1				1	1						2						
圈足钵	14	50	1				6	7					13				1		
凹底钵	1	3.6						1		1									
平底钵	1	3.6		1						1									
碗	1	3.6							1				1						
合计	28	100	8	1	2	1	7	8	1	6			17	1	1		1	2	

附表 8－15 **陶片统计表 （F104①）**

陶质			夹砂		夹细砂		纹饰				
陶色			黄褐	灰褐	黑	黄褐	之字形纹	几何形纹	指甲窝纹	素面	合计
							甲C	甲			
数量			6	1	3	1	4	4	1	2	11
%			54.5	9.1	27.3	9.1	36.4	36.4	9.1	18.1	100
器类	数量	%	第①层								
筒形罐	7	63.6	6	1			4	1	1	1	
圈足钵	4	36.4			3	1		3		1	
合计	11	100	6	1	3	1	4	4	1	2	

附表 8－16 **陶片统计表 （F105①）**

陶质			夹砂		夹细砂	纹饰				
陶色			黄褐	灰褐	黄褐	之字形纹		几何形纹		合计
						甲A	甲C	甲	乙	
数量			13	5	1	1	11	6	1	19
%			68.4	26.3	5.3	5.3	57.9	31.5	5.3	100
器类	数量	%	第①层							
筒形罐	18	94.7	13	5		1	11	5	1	
平底钵	1	5.3			1			1		
合计	19	100	13	5	1	1	11	6	1	

附表 8－17 **陶片统计表 （F106①）**

陶质			夹砂	夹细砂	纹饰			
陶色			黄褐	黑	之字形纹	几何形纹		合计
					甲C	甲	乙	
数量			10	7	5	8	4	17
%			58.8	41.2	29.4	47.1	23.5	100
器类	数量	%	第①层					
筒形罐	10	58.8	10		5	1	4	
圈足鼓腹罐	1	5.9		1		1		
圈足钵	1	29.4		5		5		
平底钵	1	5.9		1		1		
合计	17	100	10	7	5	8	4	

附表8—18　　陶片统计表（H4①、H4②）

陶质			夹砂		夹细砂	纹饰							
陶色			黄褐	灰褐	黑	之字形纹		几何形纹		指甲窝纹	压划形纹	素面	合计
						甲A	甲C	甲	乙				
数量			22	9	9	3	24	8	1	1	1	2	40
%			55	22.5	22.5	7.5	60	20	2.5	2.5	2.5	5.0	100
器类	数量	%	第①层										
筒形罐	20	76.9	17	3		2	17				1		
圈足钵	1	3.8			1			1					
平底钵	5	19.2			5			4	1				
合计	26	99.9	17	3	6	2	17	5	1		1		
器类	数量	%	第②层										
筒形罐	10	71.4	4	6		1	7	1		1			
椭圆底罐	1	7.1			1			1					
圜底钵	1	7.1	1									1	
圈足钵	1	7.1			1							1	
碗	1	7.1			1			1					
合计	14	99.8	5	6	3	1	7	3		1		2	

附录1：

赵宝沟聚落遗址出土陶器的烧成温度分析

季连琪

（中国社会科学院考古研究所　　考古科技实验研究中心）

1986年夏，中国社会科学院考古研究所内蒙古工作队发掘了敖汉旗赵宝沟聚落遗址。为了更好地了解当时居民的制陶生产技术，我们对其中一些陶器标本的烧成温度进行了测试。测试方法采用吸水率法①。

陶器标本依据陶质和陶色的差异，分为三类。第一类为夹砂质，一般夹砂量很多，颗粒较大，在1～2毫米之间，最大者约为3毫米左右；陶色多为褐色或黑色，黑色为渗碳所致。该聚落遗址所出陶器大多属于此类。第二类为夹细砂渗碳陶，夹砂量较多，颗粒一般小于0.5毫米，质地坚硬、密实；器表和内壁均呈黑色，通体磨光。第三类为夹细砂黄褐色陶，夹砂量极少。

我们测试了11件陶器标本的烧成温度。这11件标本包含了上述三个类型，因此，测试结果基本上能够反映出该聚落遗址所出陶器的烧成温度特点。现将陶器标本的陶质、陶色、其他特征和烧成温度的测试结果一并列表如下。

表1　　陶器标本特征及烧成温度测试结果

编号	单位号	器名	陶质	陶色	其他特征	烧成温度	分类
1	F103②：16	圈足钵	夹细砂	内外表呈黄褐色，胎呈黑色	内外表近细泥，胎渗碳，夹砂极少	600℃	3
2	F103②：29	筒形罐	夹砂	外表呈红褐色，内表呈黑色	陶质疏松，内表少量渗碳，夹砂很多	650℃	1
3	F106②：11	筒形罐	夹砂	外表呈黄褐色，内表呈黑色	陶质疏松，胎灰黑渗碳，夹砂很多	600℃	1
4	F106②：32	圈足鼓腹罐	夹细砂	内外表呈黑色，胎体呈褐色	陶质较细，内外表渗碳，夹砂极少	600℃	3
5	F7②：61	圈足钵	夹细砂	内外表呈黑色，胎呈黑色	陶质细密，内外表均渗碳，夹砂极少	700℃	3
6	F7②：62	筒形罐	夹砂	内外表呈黄褐色，胎呈红褐色	夹砂较少	850℃	1
7	F2②：70	筒形罐	夹砂	外表和胎呈红褐色，内表呈黑色	陶质细密，内表渗碳，夹砂很多	950℃	1
8	F2②：71	筒形罐	夹砂	内外表呈黑色，胎呈红褐色	陶质细密，内外表均渗碳，夹砂很多	950℃	1
9	F9①：177	圈足钵	夹细砂	内外表呈黑色，胎呈黑灰色	陶质细密，器表胎均渗碳，夹砂较多	950℃	2
10	F9①：178	圈足钵	夹细砂	同上	同上	850℃	2
11	F9①：179	圈足钵	夹细砂	同上	同上	900℃	2

① 中国社会科学院考古研究所实验室：《山西襄汾陶寺遗址陶片的测试和分析》，《考古》1993年2期。

从表内的烧成温度测试结果可以看出：这些标本的烧成温度范围在600～950℃之间。从陶质和陶色的区别看，第一类陶器标本的烧成温度有高有低，高者为950℃，低者为600℃。2号和3号标本的烧成温度为600℃和650℃，温度很低，质地疏松，硬度差，制作质量明显不如7号和8号标本。7号和8号标本同为夹砂陶，但胎体细密，坚硬，烧成温度达950℃，烧制质量相对较好。9、10、11号标本属第二类，从外观看，均为磨光渗碳，研磨精细，颜色墨黑，具有较为明显的光泽，烧成温度达850～950℃，其质量在所测试的陶器标本中最佳。第三类陶器标本的烧成温度比较低，在600～700℃之间，硬度差。

通过以上分析，赵宝沟聚落遗址陶器标本的烧成温度可以得出以下结论：

1、第一类陶器的烧成温度为600～950℃，差别较大，陶器质量也有较大差别。

2、第二类陶器质地细密，渗碳均匀，烧成温度较高，制作质量也较好。

3、第三类陶器的烧成温度比较低，硬度差。

以上陶器标本烧成温度的测试，仅选取了上述几类具有代表性的标本，不可能涵盖全貌，测定结果仅供参考。

附录2：

赵宝沟聚落遗址石器的微痕观察

朱晓东

（北京大学考古学系）

引　言

赵宝沟遗址位于内蒙古自治区敖汉旗新惠镇东北25公里处的赵宝沟村附近。1980年当地文物部门普查时发现，1986年中国社会科学院考古研究所内蒙古工作队进行了发掘。该遗址年代经碳十四测定并经树木年轮校正，为距今6860±120年（公元前4910年）左右。赵宝沟遗址的文化遗物均出自居住址，其中有一批特征鲜明、制作精良的磨制石器，原研究者将其归为石斧和石耜两大类①。笔者在此基础上，选取遗址出土的部分石器在显微镜下进行了观察，通过石器表面微痕特征的分析，对石器的制作和使用进行了初步探讨。

一、标本的选择

赵宝沟遗址中，经发掘的石制品数量较多，本文仅对发掘所得的石器进行观察。进行微痕观察之前，对石制品进行了选择。选择石器遵循了以下四个方面的原则：①包括石料的主要岩性；②涵盖石器的型和式；③反映石器的磨光度；④容纳石器的使用方式。基于以上原则，选择了8件供观察的代表性石器。表1列出了它们的基本特征：

表1　　8件石器基本特征一览表

类　型	式	原编号	观察号	磨光度	尺寸：长×宽×厚（mm）	刃缘弧长（mm）	岩　性	使用部位	器物图号*
A型石斧形器	Ⅰ	F14②：3	1	3	122×61×33	78	辉长片麻岩	两端	图63，2
B型石斧	Ⅰ	F101②：9	2	4	140×79×30	96	闪长岩	刃部	图66，1；图版96，1、2
B型石斧	Ⅰ	F7②：27	3	3	155×81×30	98	辉长岩	刃部	图31，2
B型石斧	Ⅱ	F104②：33	4	3	86×83×21	96	硅嘎岩	刃部	图78，6
Aa型石耜	Ⅰ	F9①：39	5	4	110×65×8	117	轻微变质板岩	刃部	图50，4；图版96，3
Aa型石耜	Ⅰ	F7①：55	6	3	167×76×15	118	板岩	刃部	图32，2
Cb型石耜	Ⅱ	F102②：4	7	4	222×148×18	224	板岩	刃部	图69，1；图版96，4
石锄	Ⅳ	F7②：29	8	2	166×184×15	331	轻微变质板岩	刃部	图31，9；图版96，5、6

*：石器线图可据此图号参见发掘报告

① 刘晋祥：《赵宝沟文化初论》，《庆祝苏秉琦考古五十五年论文集》，第198—202页，文物出版社，1989年。

二、标本的微痕观察

用于观察标本的显微镜是有轴向投射照明装置的奥林帕斯变焦体视显微镜，最大放大倍率可达384倍。在描述观察结果之前，为便于理解，将文中所涉及到的技术术语作一简释：

①光点：矿物晶体突出部反光的小亮点。②磨光点：突出部位因使用磨光而出现的亮点。③磨面：使用中磨出的平面。④磨光面：使用中磨出的呈星状点的磨面。⑤光斑：矿物晶体反射的不集中的彩色光晕①。⑥擦痕：因磨擦产生的条状微痕。

将表1所列的8件标本分别置于显微镜下观察，得到以下观察结果：

1号标本(A－Ⅰ)：石斧形器，原编号为F14②：3，辉长片麻岩。粒度一般为中、粗粒，有片麻理，出现等粒状矿物较多，是变质岩的一种。这件石斧形器的两端均有因敲砸而遗留下的疤痕，肉眼即可粗略地看到一些痕迹。根据对其表面的观察，可以推测：这件石斧形器原来是一件磨光石斧，在使用过程中，刃口不断崩损，未加修整而继续使用，直到不能砍斫后，才制成斧形器，而具有了"石锤"的性质。所以，在刃口还可以看到一条隆起的中脊。在放大23倍的时候，使用内射光源，观察"石锤"的较宽的一端，可以看到：在中脊中部遗有密密麻麻的小坑疤，系锤击和砸击而留下的；在远离中脊的两边可见有较大的疤痕，未见擦痕、光点、光斑等。放大48倍时，使用内射光源，在"石锤"较宽的一端，在中脊的中部可见许多稍大一些的坑疤，并出现少许磨光点，并有蜡质光泽。放大192倍时，可以看到有少量光斑和光点，且局部有很小的擦痕。放大240倍时，使用内射光源，小坑疤周围局部较暗，可见零星的光斑，这些光斑系矿物晶体表面反光所致，而不是磨制形成的。在放大300倍时，使用内射光源，可见小坑疤的表面及其周围有一些乳白色、黄褐色、黑褐色的光泽，有很少光点。当把放大倍率调整到最大，即384倍时，使用内射光源，镜中所见中脊中部大多为黑褐色光泽，少量为黄褐色的，光线也较暗了，仍可看到少许光点。若改用外射光源，在放大23倍时，可在中脊中部观察到清晰的麻点状小坑疤，但看不到光斑和光点，将倍率继续放大时则难以看清特征了。可见，在观察此类标本时，外射光源比内射光源有较大的局限性，因此，下文所用光源均为内射光源。

2号标本(B－Ⅰ)：石斧。原编号为F101②：9，闪长岩。灰绿色，等粒结构、块状构造。主要矿物成分为角闪石，是一种典型的岩浆岩。首先放大23倍，将石斧各部位均观察一遍，可以发现：在石斧一面从刃缘中间部位开始，向尾部延伸有一条裂痕，至器身中部消失，这一裂痕系岩石节理面自然形成的。在刃缘中部有5片小崩疤(图版96，1)，其他部位没有发现。此外，在刃缘及器身大部均有磨擦痕迹，刃缘附近的擦痕方向与刃缘平行，为使用痕迹；器身的痕迹集中分布在刃缘以下1～4厘米处，两面均有，大致对称分布、互相平行并与刃缘呈近70(的夹角，此外，还有一些擦痕垂直于刃缘，这些痕迹是加工磨制石斧时留下的。在石斧尾端亦可见磨擦的痕迹，但与刃缘部位因使用所形成的痕迹不同，其排列方向与石器的长轴方向平行，推测是因木柄磨擦所致。在刃缘的两端没有磨面，刃缘上的磨面从中间向两端递减，直至消失。这说明刃缘的使用部位主要集中在中间一段。放大75倍时，石器尾端一边有凹缺处的顶部可见较大的磨光面并有磨光点。放大90倍时，在刃缘及小崩疤处均可见到因磨

---

① 吕遵谔：《海城小孤山仙人洞鱼镖头的复制和使用研究》，《考古学报》1995年第1期。

擦而成的磨光面，有蜡质光泽。这说明，小崩疤是在石斧的使用过程中先后形成的。放大120倍时，可在小崩疤的范围内看到4处光斑，系岩石晶体反光而成。放大192倍时，只在刃缘有小崩疤的地方有较为明亮的磨面，并有3处零星的光点，可以见到小崩疤处的岩石晶体崩裂破损的情况，刃缘其余地方则较为暗淡。放大210倍时，还可见一些很小的光点，除小崩疤反光较强稍亮之外，其余部位较暗，刃缘仍有磨光面并呈蜡质光泽。放大300倍时，可以看到小崩疤里边的一些黄褐色晶体，另有少量呈灰褐色，光点极少。当放大到384倍时，可见极少数光点和磨光面，刃缘凹凸不平，磨损情况仍然可见。

观察石斧的一面，也可见一些微痕特征：放大23倍时，首先看到从刃缘向尾端延伸出3条裂痕，最大的一条肉眼也可以看到。另外两条均较细、较短，沿裂痕边上分布有弹坑状小坑。器身靠近刃缘的上半部，分布有许多大致平行、少量交叉的磨擦痕迹，均较短。此外，在器身其他部位也有分布。这些痕迹均为加工磨制器身时形成的(图版96，2)。放大300倍时，可以看到互相平行、紧密排列的更加细小的微痕，并且与大的磨擦痕迹平行，分布于距刃缘3厘米的地方，未发现光点、磨光面，光线较暗。

在石器的另一面，用23的放大倍率观察尾部的凹缺处，从凹缺顶端向下1厘米处可见一些互相平行排列的擦痕，均较浅，其方向与石斧长轴方向夹角在10(左右。放大150倍时，磨光面和磨光点不太清楚，有少数磨面和光点所形成的擦痕未对岩石晶体造成大的破坏，推测这些是与木柄磨擦形成的擦痕。

3号标本(B—II)：石斧。原编号为F7②：27，辉长岩。黑绿色，等粒结构，斑状等很少见，主要由富钙斜长石和普通辉石构成，也是岩浆岩的一种。在器身两边及一侧边均有较大的疤痕，这是在制作石斧的过程中打制而成的，后来磨光时，由于疤痕较深，局部无法磨光，因此遗留下来。这件石斧的刃缘为斜弧刃，非轴对称体。

观察刃缘可以看出：放大23倍时，整个刃缘均有一条由于磨擦而形成的磨痕，有蜡质光泽。放大90倍时，在刃缘上有一些小崩疤，少数崩疤还可见到磨面。放大180倍时，破碎的岩石晶体反射出白色光泽，刃缘部位的磨痕和崩疤更加清晰，可见崩疤有34处。放大240倍时，境内光线变暗，可见灰褐色光泽，并有个别的光点。放大到384倍时，光线更暗，可在刃缘上看到磨光面，呈细颗粒状。

观察器身一面的微痕特征：放大23倍时，可见中部有一些小坑疤。另外，在距刃缘3厘米、距较近的一边约1厘米处，可见9条近于平行排列的擦痕，均较短，并与刃缘呈70(夹角，其他部位则未见擦痕。放大120倍时，可见上述擦痕深浅程度大体相似，有较多的磨光面和磨光点，并有少许光斑。

4号标本(B—III)：薄刃石斧。原编号为F104②：33，硅嘎岩。褐色，矿物成分以透辉石为主，是变质岩的一种。刃缘基本上是直线形，弧度很小。在石斧尾端中部有一小凹缺，推测这一凹缺是为了便于把握而特意打制的；在石斧的一侧面，在两边有一些打制的疤痕，这也是为了便于使用而修制的。

观察刃缘的微痕：放大23倍时，可见整个刃缘均有因使用而留下的磨擦痕迹，并有2处较明显的崩疤，崩损不十分严重，刃口仍较锋利。放大75倍时，可较清楚地看到刃缘具有呈黄褐色蜡质光泽的磨光面。放大倍率为192时，刃缘上的磨光面更加清晰。放大384倍时，可以发现，刃缘中部擦痕的排列方向与刃缘的长轴方向基本上是一致的，这说明石斧的使用方式是以切割为主。

观察这件石斧的两个侧面。在遗留有打制疤痕的一面：放大 23 倍 时，在靠近刃缘约 1 厘米、靠近较近的一边约 2 厘米的范围内，有 38 条近于平行的擦痕，它们与刃缘呈近 45(的夹角。在器身中部也见到一些较浅的擦痕，与刃缘的夹角大致也在 45(左右。在靠近石斧尾端的地方，除因打制留下的疤痕之外，也有许多与上述情形一样的擦痕，均较浅，方向一致。在刃缘的另一面，当放大 23 倍 时，在近尾端边部可见有若干条浅细擦痕，其长轴方向与刃缘的长轴方向平行。这些均说明，上述器身各部位的浅细擦痕，不是使用痕迹，而是在加工磨制石斧时留下来的。

5 号标本(C－I)：石耜。原编号为 F9①：39，轻微变质的板岩。板岩是富泥质岩石经浅变质形成的，隐晶质为主，岩性较致密，通常有密集的劈理，沿劈理方向易裂成板状块体，是变质岩的一种。这件标本的尾端残断，可见板状劈理。标本两面均有擦痕，一面较多，另一面较少。断茬附近也有擦痕。

观察尖刃部微痕：放大 23 倍 时，在尖刃部正中间偏左有一小块崩疤，其他痕迹不清楚。放大 90 倍时，在尖刃部可见有磨面，并有一些光点，这种磨面从尖刃部中间向两边逐渐减少，直至消失在两边缘上。可见，这件石耜的主要受力部位在尖刃部的中部。放大 192 倍 时，可见尖刃部更加清晰的磨光面呈蜡质光泽，并有个别磨光点。刃缘远离中间的部位磨光面和磨光点均大大减少了。放大 300 倍时，在尖刃部可见凹凸不平的磨光面，但没有大的崩疤，系使用造成的轻微磨损。

其次，观察石耜的一面，放大 23 倍时，在距刃缘 0.5 厘米处可见较长的清晰擦痕，方向不大一致，多数与石耜长轴方向相同或夹一较小的角度。由此判断尖刃部使用方向是垂直向下的。此外，在器身中部及近尾端处，有一些较浅、较短的擦痕，它们与石耜长轴方向所夹的角度较大，这些不是使用痕迹，只是在磨制修整时形成的。放大 60 倍时，在尖刃部及其附近可见磨光面，呈现蜡质光泽，在擦痕中可见一些白色填充物，推测是没有清洗掉的钙结核残余。放大 120 倍时，可见擦痕并非一条条并排排列，而有叠压、交错，在较大的擦痕中，可以看出多次磨擦产生的较小的条痕(图版 96，3)。

6 号标本(C－II)：石耜。原编号为 F7①：55，板岩。这件标本从尖刃部以下 1 厘米直至尾端，均有小的擦痕。石耜两边均有打制的疤痕，是为了便于捆绑木柄而特意加工的。刃缘不锋利，比较圆钝。

首先观察石耜的刃缘部位：放大 23 倍 时，在刃缘上可见细颗粒状磨光面，并呈蜡质光泽。放大 150 倍 时，可见刃缘上的磨光面更加清晰，从刃缘尖刃部中间向两边缘磨光面逐渐减少，至边缘消失。放大 192 倍时，可见刃缘中间部位的岩石晶体由于长期使用而受到的轻度破坏。放大 240 倍时，可见一些光点，刃缘磨光面更加清晰，但磨损不严重，均较浅、细。

其次，对石耜的两面进行观察：放大 23 倍时，可见整个器身均有擦痕，深浅不一。放大 120 倍时，在接近刃缘处可见擦痕中及其附近均有磨光面并呈蜡质光泽。可以判断，这些擦痕是在磨制石耜时形成的，后来没有再经抛光处理。只有靠近刃缘 1 厘米的范围内，发现一些较轻微的擦痕，这些擦痕明显小于上述其他部位的擦痕，排列方向也不一致，推测这是石耜的使用痕迹。放大 240 倍时，可在刃缘附近见到光点，境内光线较暗，呈灰褐色。放大 384 倍 时，境内光线更暗，难以看清微痕。

7 号标本(C－III)：石耜。原编号为 F102②：4，板岩。这件标本为轴对称形，两面均有痕迹，但分不出正反面。器身和两边缘均很光滑，磨制较好。刃缘部位可见 6 处较大的疤痕。尾

端略向里凹入。

首先观察刃缘的微痕。在放大23倍时，可以看到不太清晰的磨面，整个刃缘均有发现，且较多集中于中间部位。放大51倍时，在刃缘中间偏左部位可见7条互相平行的擦痕，其排列方向与刃缘的长轴方向垂直，并有一些光点(图版96，4)。放大120倍时，刃缘上的磨光面很清晰，并呈蜡质光泽，有一些磨光点。

其次观察两侧面，放大23倍时，在一侧面的近刃缘部位，可以看到有较多的大致互相平行的擦痕，其排列方向与刃缘的长轴方向垂直。在距刃缘1.5厘米以远的器身其他部位则不见此类擦痕。在器身两边缘处可见平行排列的许多擦痕，它们与刃缘的长轴方向平行，亦即垂直于石器的长轴方向，在器身中部则不见这种痕迹。此外，在从尾端向里延伸4.5厘米的范围内，没有发现磨面和擦痕。在放大90倍时，观察器身两边缘处平行排列的上述擦痕，可见磨光面和一些磨光点及光斑。据此推测这些擦痕均为加工磨制石器时形成的，而不是使用痕迹。放大192倍时，可在刃缘中部及附近看到许多磨光面和磨光点与光斑。

8号标本(C－IV)：石锄。原编号为F7②：29，轻微变质的板岩。这件石器的一面较平缓，另一面靠近刃缘的弧度稍大一些，与现今使用的铁锹头的内外两面很相似。我们把平缓的一面作为内侧面，弧度稍大的一面作为外侧面。在刃缘中部近外侧面有一较大疤痕，另有7处较小的疤痕分布于刃缘上。这件石器除在刃缘及其两面上进行过较好的加工磨制之外，器身其他部位，如尾端和两边缘近尾端的转折处仅见打制疤痕，未见磨制痕迹。

首先观察刃缘。放大23倍时，可见整个刃缘上均有不太清楚的磨面，尤以刃缘的中间部位较集中。放大60倍时，可见刃缘中间部位的较清晰的磨光面和一些磨光点。放大192倍时，可见呈灰褐色的岩石晶体，并有磨光面呈现出蜡质光泽。

其次观察内侧面和外侧面。内侧面：放大23倍时，可见器身中部有数条新划伤的擦痕，可能是发掘或清洗时造成的，除此之外，没有发现其他擦痕。放大192倍时，可在距尖刃部2厘米处看到一些磨光面和较集中的磨光点，未见清晰的擦痕(图版96，5、6)。外侧面：放大23倍时，除器身中部部位和刃缘正中以下约2厘米的范围内因有较大疤痕而未见擦痕之外，整个外侧面均可见到平行排列的较长的擦痕，其方向基本上与刃缘的长轴方向垂直，亦即与石器的长轴方向夹角很小。器身中部部位可能是由于捆绑了木柄而没有产生磨擦痕迹。放大120倍时，在器身局部可见因使用磨损而留下的小坑疤，并露出岩石晶体，有一些磨光点和不太清晰的磨光面。放大192倍时，在器身近刃缘部位的擦痕中及其附近，可见较多的磨光点和磨光面。放大240倍时，镜内光线变暗，但仍可在擦痕及附近看到磨光点。放大384倍时，镜内光线更暗，景象难以调整清晰，磨光点也看不清楚了。

三、结论

通过显微镜观察赵宝沟遗址出土的代表性石器，我们得出以下结论：

1. 在B型I式、B型II式两种石斧上，有一个共同现象，即石斧尾部打磨得较薄，其尺寸小于石斧最大厚度的50%。此外，在尾部的一边均有一个凹缺，由于磨擦使这一凹缺部位变得没有棱角而较圆钝，与刚打制出来时的棱角明显不同。推测这种凹缺部位是为了便于装柄而特意打制的，即在木柄头部挖出一个小槽，然后将石斧尾端嵌入，这种工艺渊源于这一地区的细石器复合工具，它们可能是后来出现的有段石斧的雏形。根据这类石斧尾端的擦痕排列方向来看，木柄的长轴方向是与石斧的长轴方向垂直的。

2. 根据刃口的使用微痕推断，原编号为F104②：33的薄刃石斧实际上是作为一把石刀使用的，所以，在分类上可将其与另外的石斧分开。

3. 石斧形器、石斧、石刀等石器的硬度均较高，而用作石耜的石料均为板岩，板岩是一种岩性致密、板状劈理发育、较易裂成薄片的低级变质岩。其硬度较低，便于加工成扁铲状，在其器表产生的较深的擦痕不能与石锤、石斧、石刀等表面的擦痕在同一硬度级别上比较。用于耕作的石耜主要作用于松软的土壤，即便硬度较低，亦可敷使用，土壤中的砂石就可使石耜表面留下较深的擦痕。由此可以看出，当时人类已经懂得选用不同硬度的石料来制作不同用途的工具了。

4. 根据微痕观察，我们还可以看出：8号标本，即C型IV式的石锄，其主要擦痕均集中于尖刃部，并从尖刃部的中间部位向两边递减直至消失。由此推测其功能可能是作为一件石犁来使用的。

总之，赵宝沟遗址出土的石器工具大多数是农业工具，类型较多，而且每一类工具都有明显的分化。这说明赵宝沟一带的先民们，早在六七千年前，农业生产力水平已经有了较高的水平。

附记：本文观察的全部标本均由中国社会科学院考古研究所内蒙古工作队提供，微痕的拍摄得到黄蕴平老师的帮助，特致谢忱。

编 后 记

《敖汉赵宝沟——新石器时代聚落》一书由中国社会科学院考古研究所刘晋祥和董新林同志执笔，董新林同志做了较多的具体工作(其中第三章第四节由北京大学考古学系黄蕴平先生撰写)。在报告的整理过程中，北京大学考古学系严文明、故宫博物院张忠培、天津历史博物馆考古部陈雍等先生先后指导工作并提出了宝贵意见；中国历史博物馆考古部李文杰先生对陶器制法的分析给予了具体指导；特别值得一提的是，从报告的整理到出版，一直得到考古研究所及第三研究室领导的关心和照顾，内蒙古工作队刘观民和朱延平先生也给予了较大帮助。本书由考古研究所谢端琚先生审定，莫润先先生翻译英文提要。在此，对给予过我们关心和帮助的诸位先生和同仁表示衷心的感谢！

著 者

1995. 6.

THE ZHAOBAOGOU SITE IN AOHAN BANNER: A NEOLITHIC SETTLEMENT

(Abstract)

The present volume reports on the excavation of the settlement site at Zhaobaogou, Aohan Banner, Inner Mongolia, which is the first-known type site of the late Neolithic Zhaobaogou culture. In the summer of 1986, it was scientifically excavated by the Inner Mongolian Archaeological Team, IA, CASS, with 17 house foundations, a fireplace, five ash pits and the remains of a stone pile revealed, and with very important pottery, stone, bone and shell objects and animal remains unearthed from the cultural deposits. These finds are all published by the unit in the book and makes it rather a significant monography in archaeology of Neolithic North China.

The site is situated in the valley of the Jiaolai River, on a gentle, open slope 2 km northwest of Zhaobaogou Village, Gaojiawopu Township, some 25 km northeast of Xinhui Town, the seat of Aohan Banner. Its area is as large as 90,000 sq m, in which at least 89 ashy earth circles, i. e. the remains of semi-subterranean house-foundations, are regularly distributed in rows, roughly along contour lines of the slope, and can be divided into two areas. The first area is in the centre, where 82 ashy earth circles (namely house-foundations) are arranged in seven rows unequal in the number of house-foundations and running from southwest to northeast. The second area lies to the southeast of the first area and has only six house-foundations and an ash-pit left which are in two rows from northwest to southeast. Between the two areas is a natural ravine. The layout represents the life picture of the primitive society at Zhaobaogou.

The house-foundations discovered at the settlement site are rather distinctive. They are all semi-subterraneans, largely rectangular in plan and occasionally 凸-shaped. According to their difference in floor, the houses can be classified into two types: the terraciform-floored and the flat-floored. Their size and shape show that there are four classes of houses different in function and grade.

The assemblage of the settlement obviously differs from those of other archaeological cultures. The pottery consists mainly of the large-, medium- and small-sized cylindric, oval-bottomed and ring-foot swollen-bellied jars, *zun*-vase-like vessel, flat- and concave-bottomed, ring-foot and straight-walled bowls, and false-rim-foot bowl-shaped object; among the stone artifacts are large tools including the axe and axe-shaped implement (trapezoil in plan, with the two sides made flat facets by grinding), *si* spade (flat-bodied, with a shallow groove at the top), hoe, chisel, adze, knife, ball, pellet, quern and roller, grindstone, grooved grindstone and disk, as well as microliths such as the scraper, point and arrowhead; the bone and shell implements are small in number, but animal remains occur rather frequently. It should be pointed out that the pottery is decorated with a group of unique patterns. Apart from the zigzag prevailing in the northeastern region of the country, there are various abstract geometric patterns and realistic animal designs, along with the brush-incised, fingernail-pressed, scratched and bow-string patterns. The abstract geometric decorations, in the light of their distinctions in composition, can be divided into three types, i. e. the signle-layer, double-layer and compound (a geometric desing in the upper part and the zigzag in the lower) patterns, which in their turn fall into ten subtypes with stylistic differences produced by diversity in motif and composition; some typical motifs such as subtypes A, B, D and F might have functionated as certain symbols.

Typological analysis of the pottery and other objects suggests that the settlement went through an earlier and a later stages, represented by the remains of Areas II and I respectively . Based on the periodization and on a study of the layout of the houses, it can be inferred about the social structure that the Zhaobaogou settlement was a social group at a higher level, which organically comprised several lower-level units derived through marriage relations from two blood groups of different systems. The two blood groups belonged to different sequences, having marks of their own organizations, and were interdependent, forming a complex society. In the primary data reported there is also information on many aspects of social culture, such as social differentiation, religion and art. Examination of the farm tools unearthed shows that the Zhaobaogou settlement was already at the stage of *si*-spade farming; this idea will be helpful to researches into the origin of agriculture and the primitive economic pattern of North China.

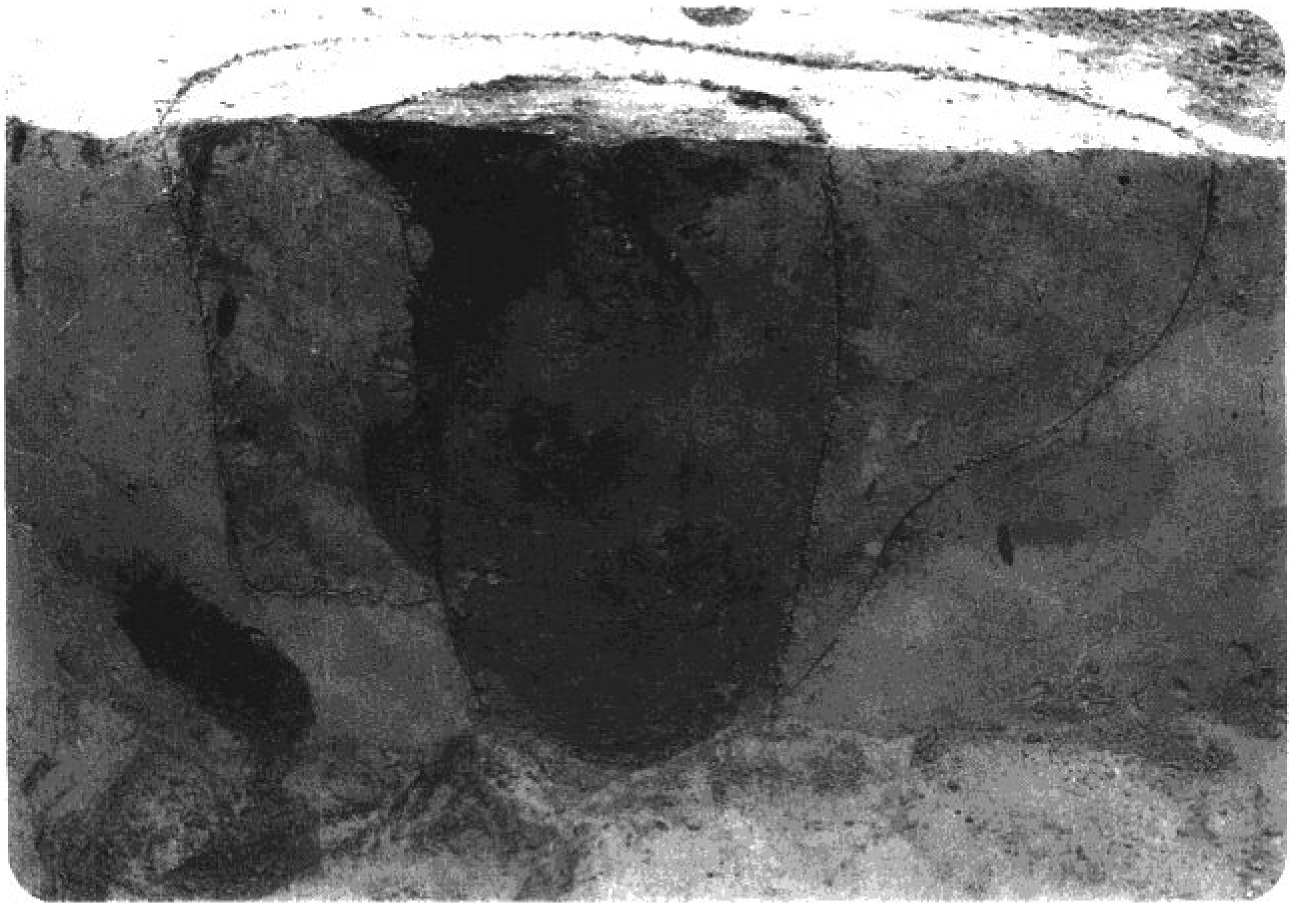
Analysing the cultural features of the settlement, the report finally puts

forward the name "Zhaobaogou culture" and clarifies its connotation and extension, providing a realiable scale for studies of the culture. Furthermore, a preliminary discussion on the temporal and spatial frames of the culture suggests that it was mainly distributed in the Yanshan Montains and to the north and south of them in the 7th millennium BP and can roughly be divided into four stages.

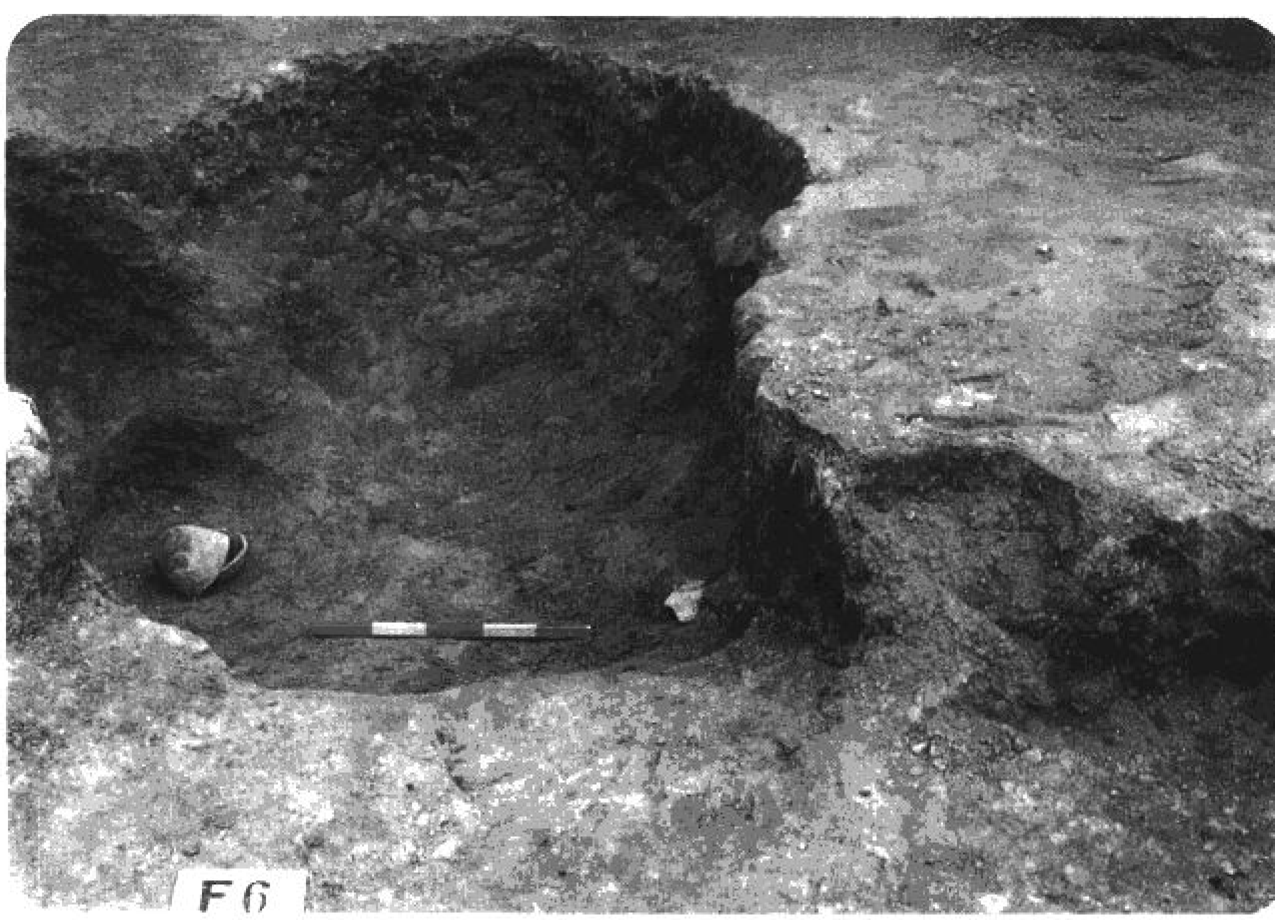


(由东向西)

赵宝沟聚落遗址全景

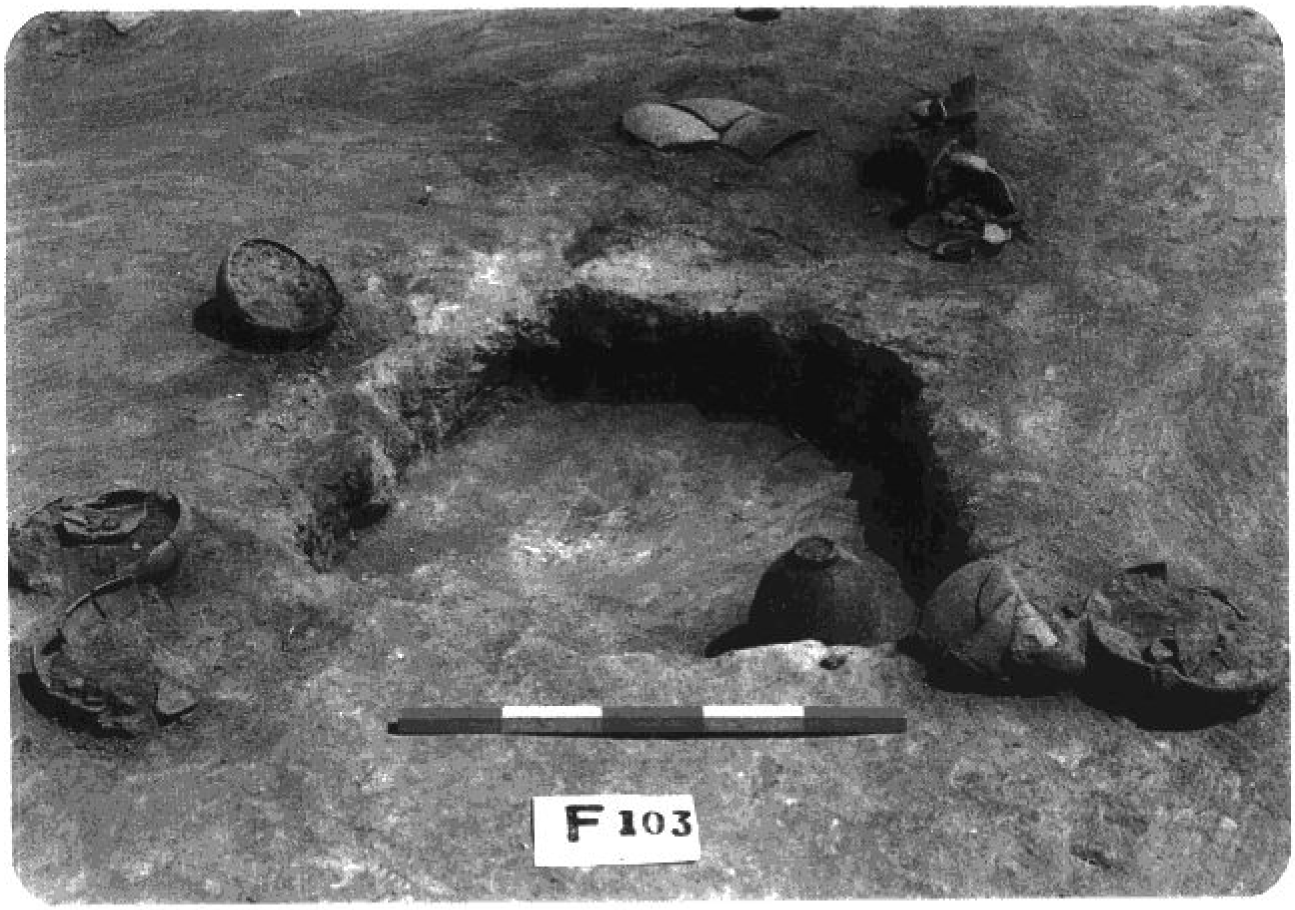


柱洞D1剖面

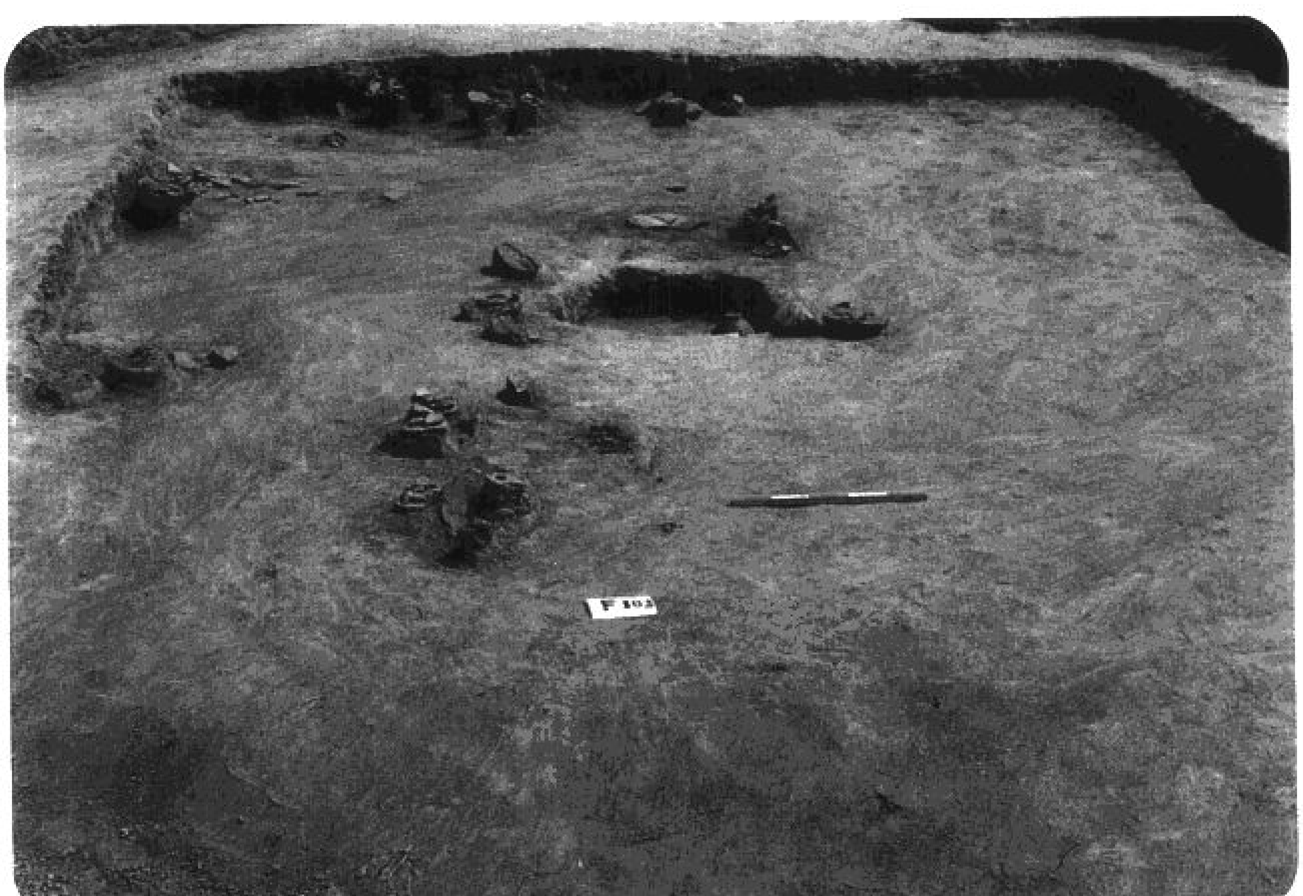


窖穴J1

一区F6遗迹

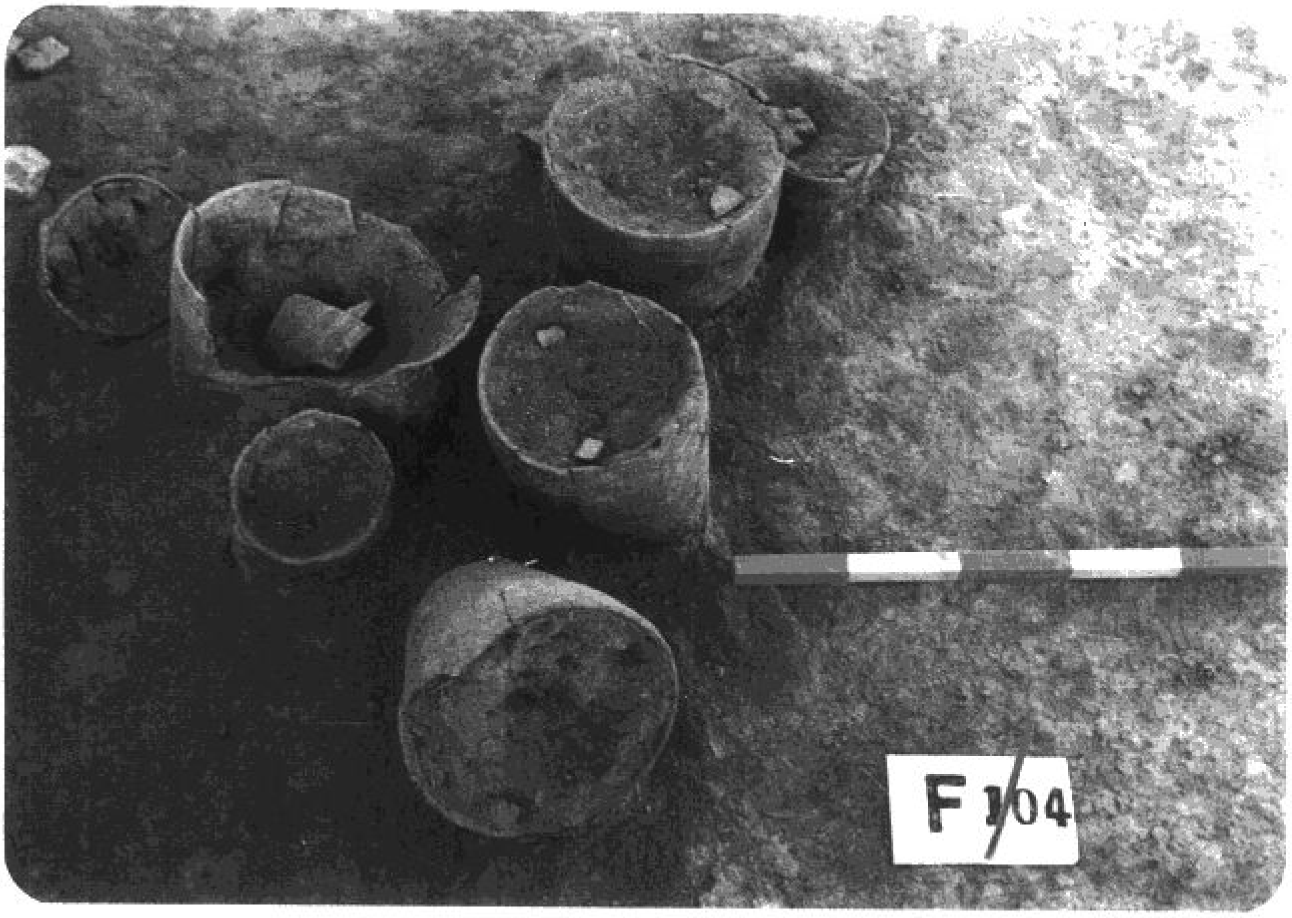


灶址及周围出土遗物

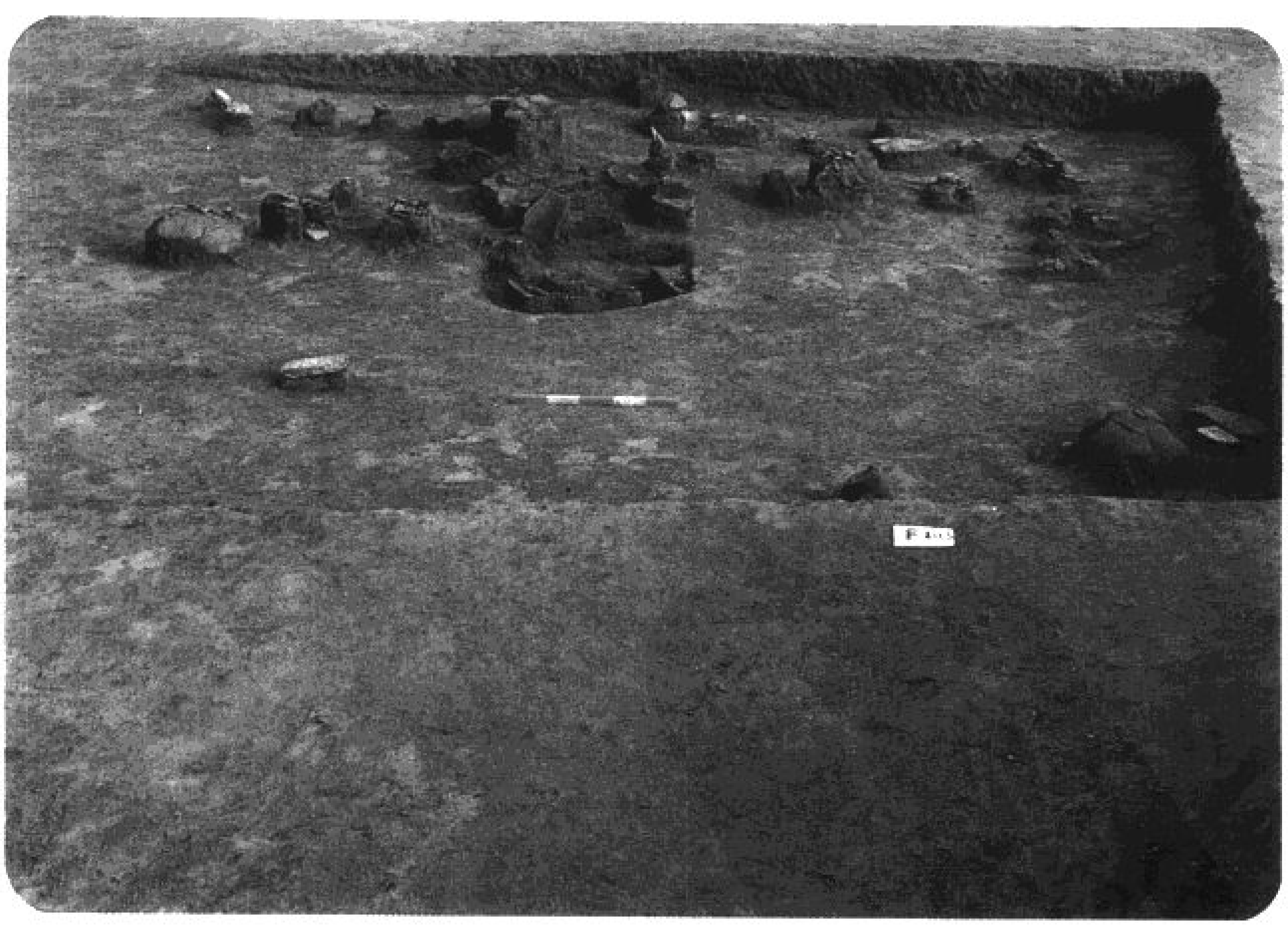


遗物分布

二区F103遗迹



F104　出土遗物局部



F105遗物分布

二区F104、F105遗迹



1、A型(F104②:11)



2、A型(F105②:17)



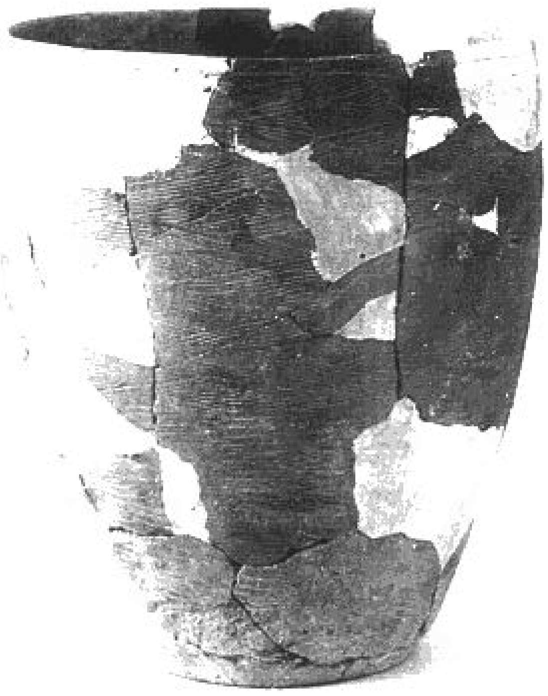
3、A型(F104②:23)



4、A型(F106②:19)

大型筒形罐

图版 2 （Ⅱ）



1、Ba型(F101②:4)



2、Ba型(F106①:16)



3、Ba型(F103②:40)



4、Ba型(F104②:28)

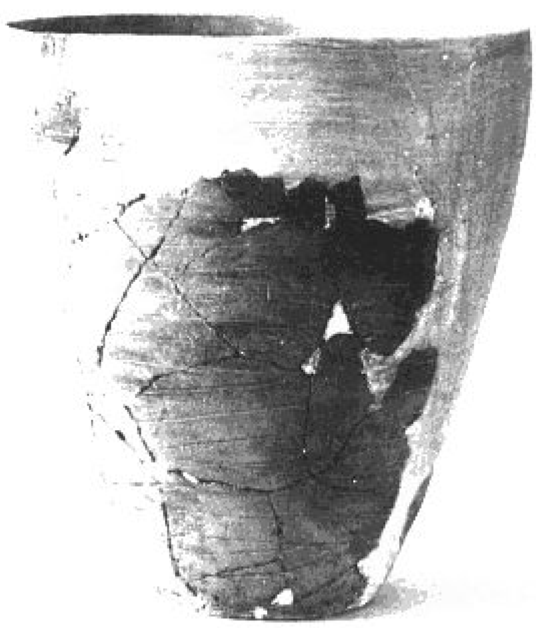
大型筒形罐



1．Ba型(F106②:4)



2．Ba型(F106②:12)



3．Bb型(F106②:11)



4．Bb型(F106②:34)

大型筒形罐

图版 4 （IV）



1、Aa型(F2④:10)



2、Aa型(F104②:9)



3、Aa型(F9③:164)



4、Aa型(F104②:36)



5、Aa型(F103②:23)



6、Aa型(F104②:6)

中型筒形罐



1、Aa型(F106②:17)



2、Aa型(H4②:4)



3、Ab型(F2①:26)



4、Ab型(F104②:1)



5、Ab型(F9③:115)



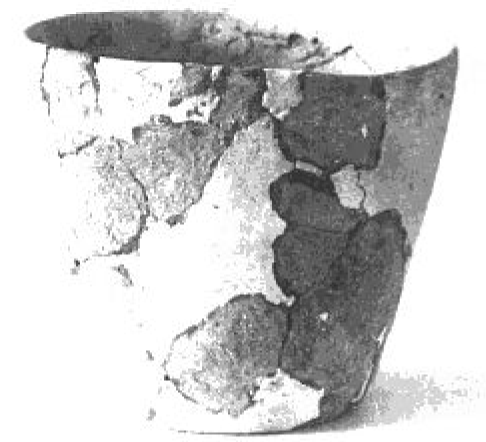
6、Ab型(F105②:5)

中型筒形罐

图版 6 （VI）



1、Ab型(F103②:24)



2、Ac型(F103②:8)



3、Ac型(F9④:105)



4、Ac型(F103②:33)



5、Ac型(F9③:114)



6、Ac型(F105②:28)

中型筒形罐



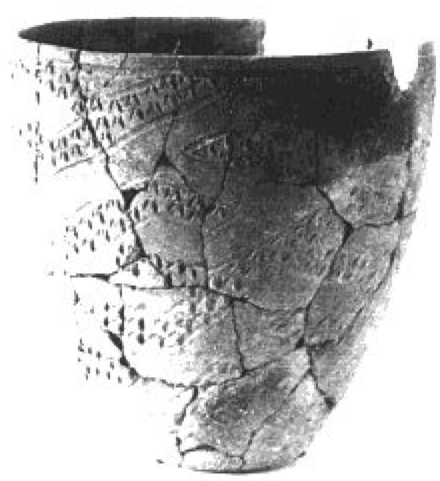
1、Ac型(F7①:35)



2、Ac型(F15②:30)



3、B型(F2②:16)



4、B型(F7②:13)



5、B型(F7②:12)



6、B型(F9①:10)

中型筒形罐

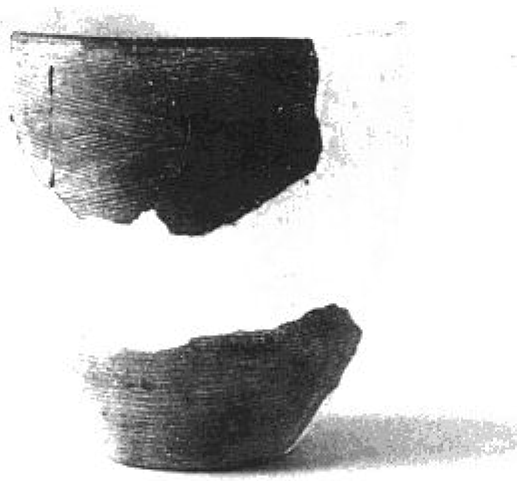
图版 8 （Ⅷ）



1、B型(F7②:14)



2、B型(F106②:6)



3、B型(F9③:165)



4、B型(F14②:9)



5、B型(F105②:16)



6、B型(F106②:18)

中型筒形罐

图版 9 （IX）



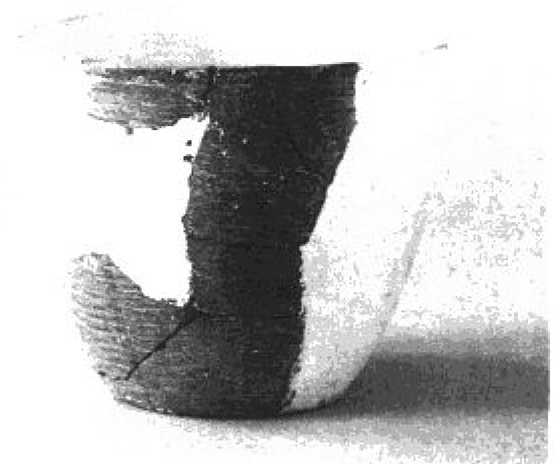
1、Aa型(F2②:27)



2、Aa型(F8②:3)



3、Aa型(F5②:1)



4、Aa型(F9①:163)



5、Aa型(F7②:20)



6、Aa型(F102②:6)

小型筒形罐



1、Aa型(F102②:5)



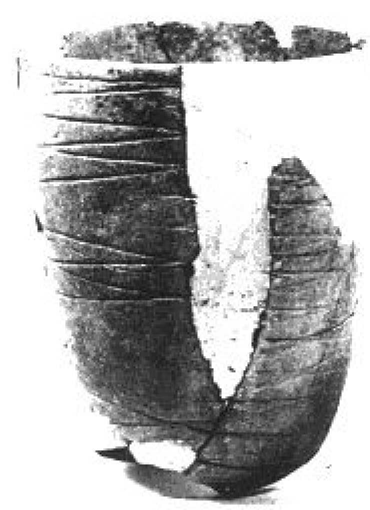
2、Aa型(F106②:8)



3、Aa型(F9①:57)



4、Aa型(F105②:29)



5、Aa型(F105②:15)



6、Aa型(F105②:12)

小型筒形罐



1、Aa型(F104②:10)



2、Aa型(F6①:12)



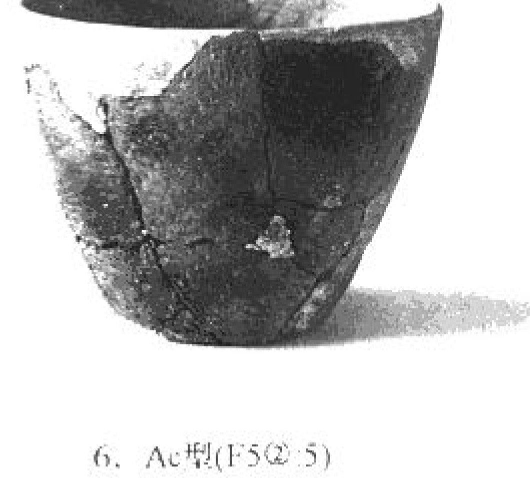
3、Ab型(F104②:13)



4、Ab型(F106②:22)



5、Ac型(F106②:3)



6、Ac型(F5②:5)

小型筒形罐

图版12 （XⅡ）



1、Ba型(F104②:12)



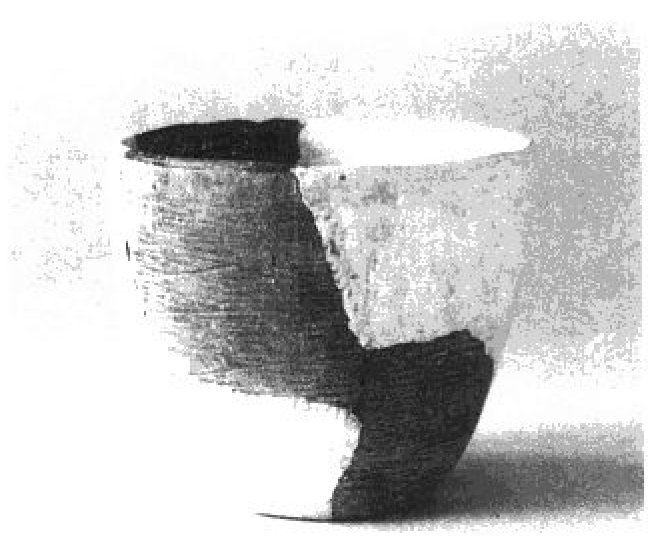
2、Ba型(F9①:37)



3、Ba型(F13②:2)



4、Ba型(F9①:11)



5、Ba型(F9①:23)



6、Bb型(F104②:14)

小型筒形罐



1、筒形罐(F8②:2)



2、筒形罐(F105①:18)



3、筒形罐(F103②:36)



4、筒形罐(F103①:27)



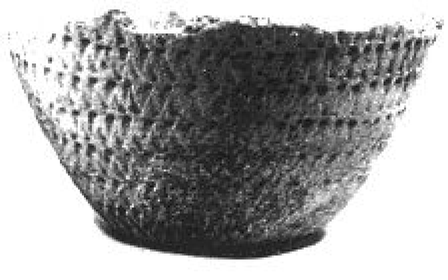
5、尊形器(F7②:15)



6、尊形器(F6①:3)

筒形罐、尊形器

图版 14 （XIV）



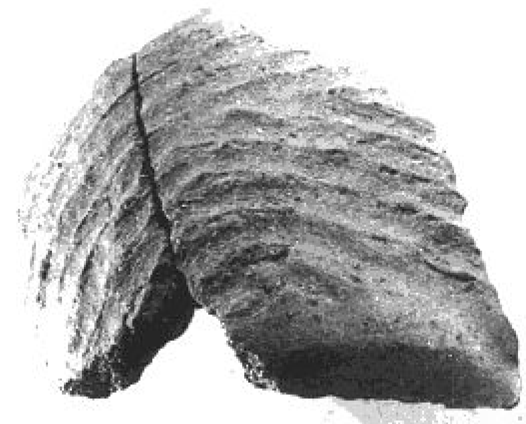
1、筒形罐(H1②:1)



2、筒形罐(F9①:30)



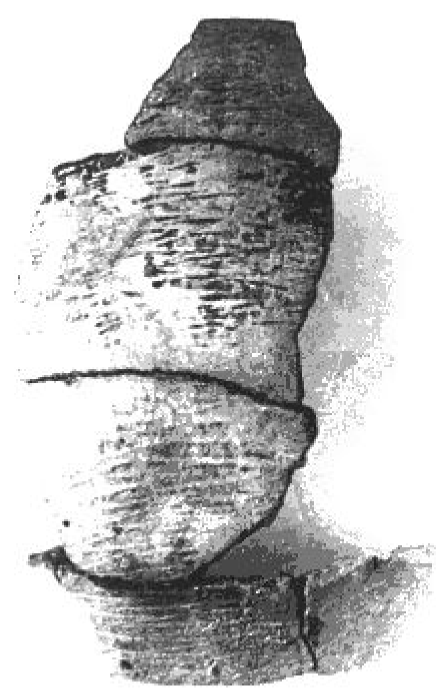
3、凹底钵(F106②:37)



4、筒形罐(F2①:43)



5、Aa型小型筒形罐(F9①:13)



6、Ba型小型筒形罐(F8①:8)

筒形罐、凹底钵



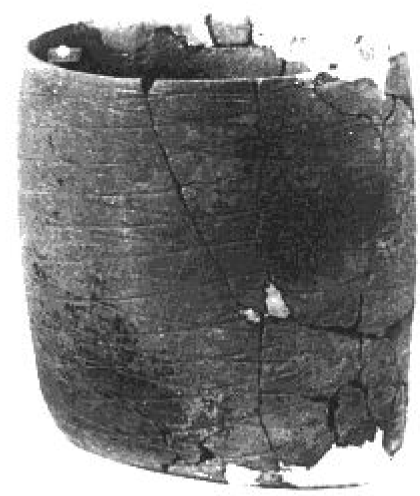
1、F9②:22



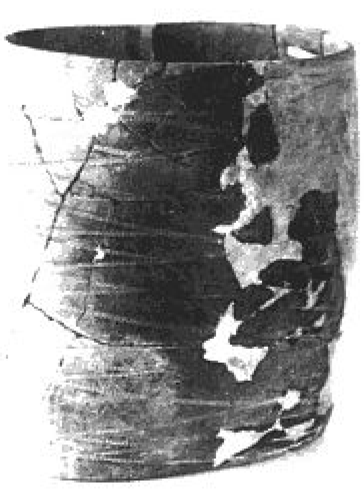
2、F104②:4



3、F101①:5



4、F104②:3



5、F103②:35



6、F106②:36

椭圆底罐

图版 16 （XVI）



1、椭圆底罐(F105②:9)



4、圈足鼓腹罐(F101②:8)



2、椭圆底罐(F104②:24)



5、圈足鼓腹罐(F104②:8)



3、椭圆底罐(F103②:30)



6、圈足鼓腹罐(F102②:9)

椭圆底罐、圈足鼓腹罐



1、盂(F7①:1)



2、盂(F9③:153)



3、Aa型平底钵(F104②:16)



4、Aa型平底钵(F105②:8)



5、Aa型平底钵(F105②:21)



6、Aa型平底钵(F105②:23)

盂、平底钵

图版 18 （XVIII）



1、Aa型(F6③:8)



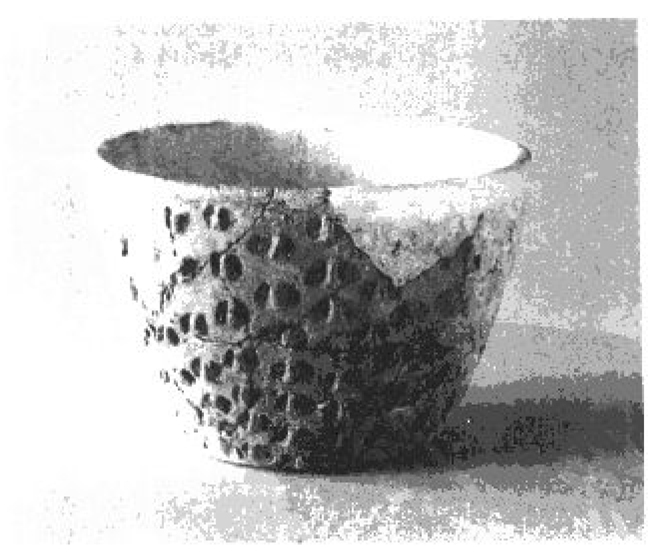
2、Aa型(F103②:26)



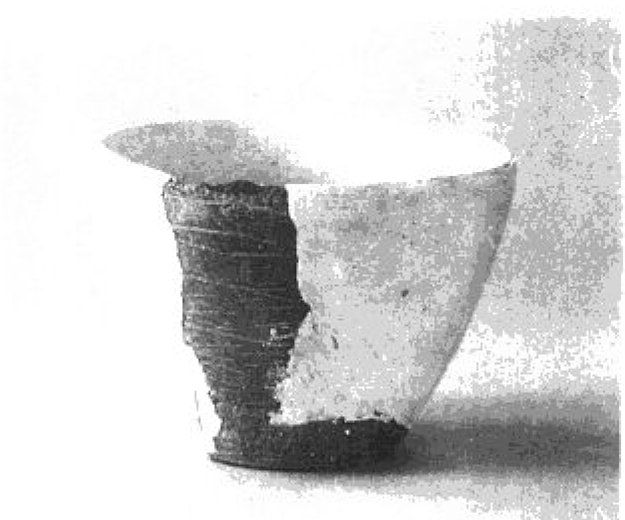
3、Aa型(F102②:2)



4、Aa型(F104②:2)



5、Aa型(F9①:31)



6、Aa型(F9①:3)

平底钵



1、Aa型(F105①:25)



2、Aa型(F13①:1)



3、Ab型(F9①:5)



4、Ab型(F9①:73)



5、Ab型(F2②:24)



6、Ab型(F1②:3)

平底钵

图版 20 （XX）



1、Ab型(F102②:7)



4、Ba型(F9①:151)



2、Ab型(F103①:9)



5、Ba型(F9①:152)



3、Ab型(F106②:39)



6、Bb型(F7②:21)

平底钵



1、Bb型平底钵(F9①:15)



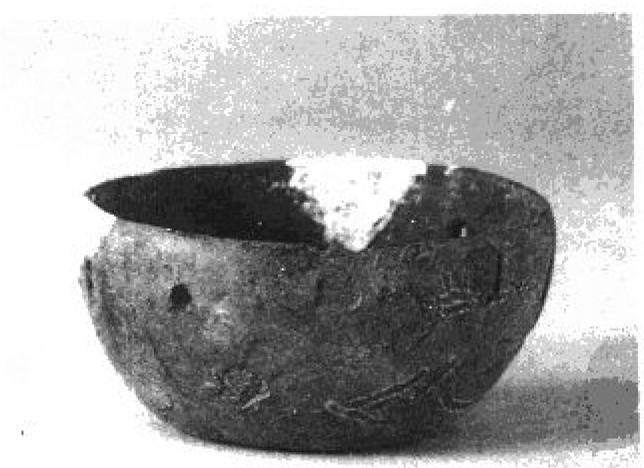
2、Bb型平底钵(F105②:4)



3、Bb型平底钵(F105②:6)



4、Bb型平底钵(F2①:7)



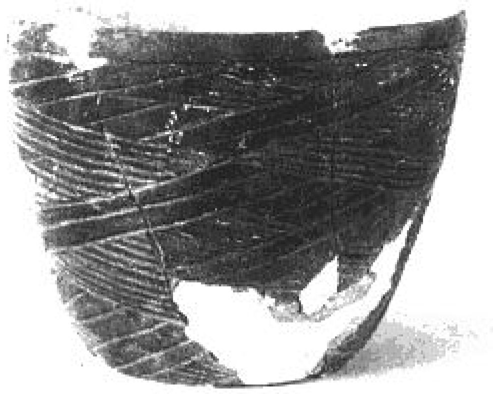
5、Bb型平底钵(F5②:6)



6、圜底钵(F7②:18)

平底钵、圜底钵

图版22（XXⅡ）



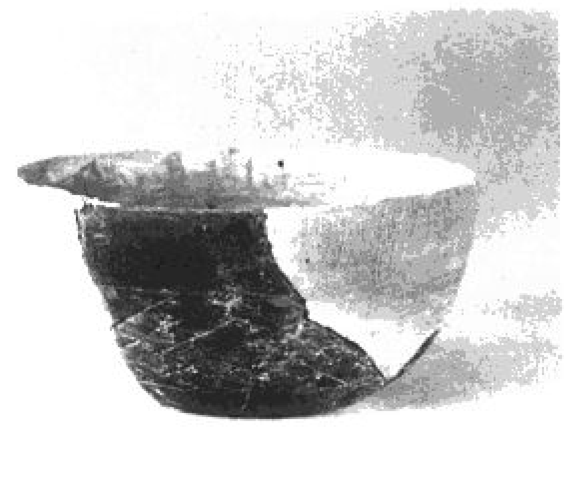
1、Aa型(F2②:11)



4、Ab型(F9①:4)



2、Aa型(F103①:13)



5、Ab型(F2①:8)



3、Aa型(F105②:14)



6、Ab型(F9①:67)

凹底钵



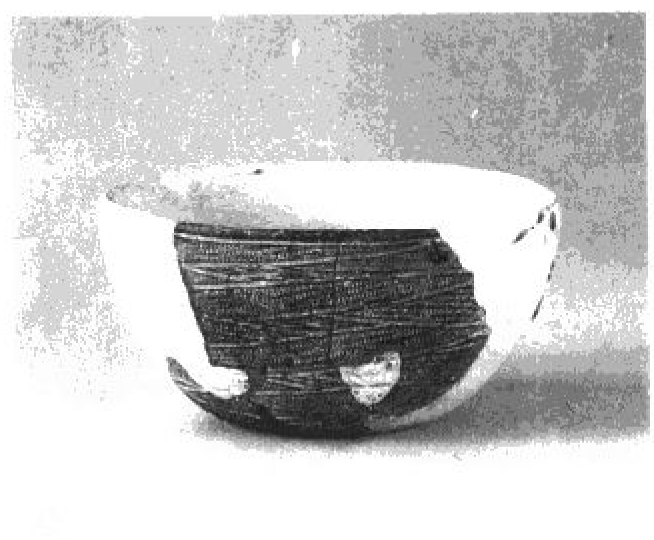
1、Ab型(F6②:5)



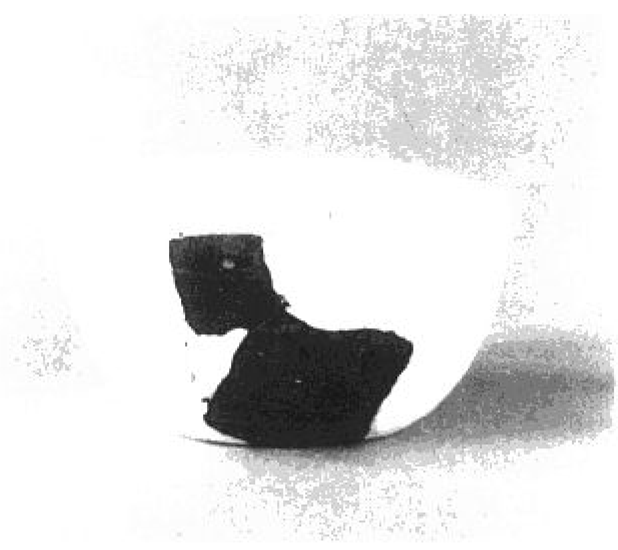
2、Ab型(F9①:155)



3、Ab型(F9①:33)



4、Ab型(F9①:36)



5、Ab型(F9①:162)



6、Ab型(F105②:22)

凹底钵

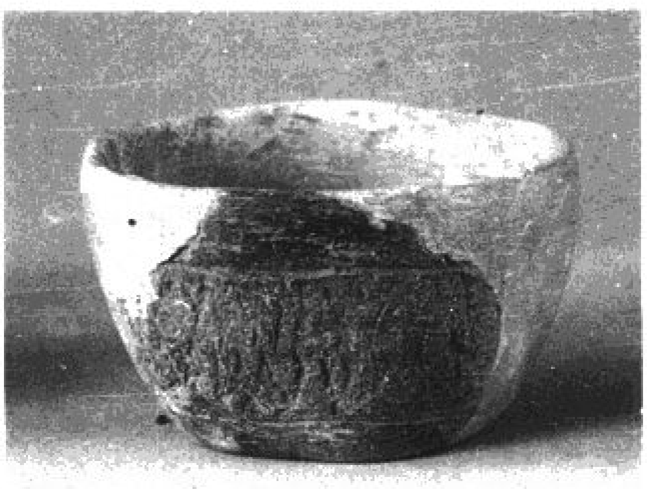
图版 24 （XXIV）



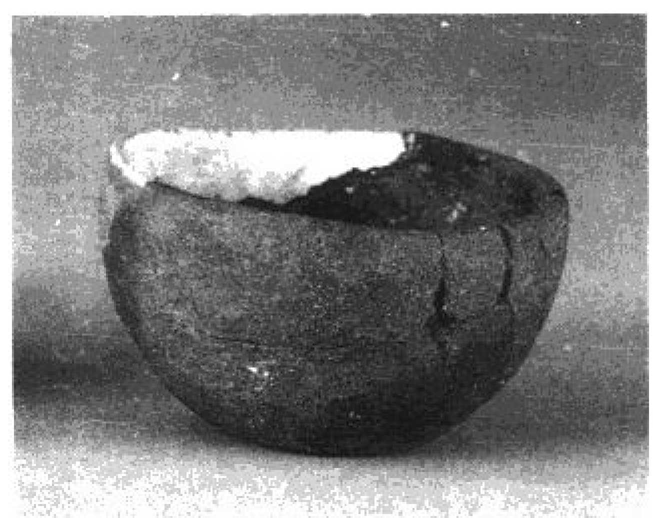
1. Ab型(F9①:156)



4、Ab型(F9①:154)



2、Ab型(F2①:38)



5、Ba型(F9①:2)



3、Ab型(F9①:26)

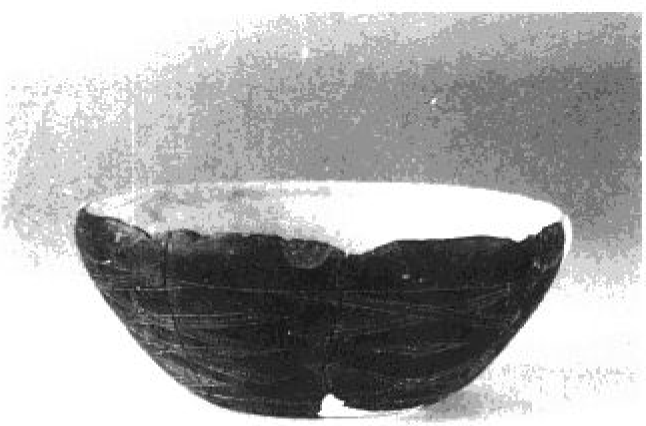
凹底钵



1、Ba型凹底钵(F9②:80)



2、Bb型凹底钵(F104②:7)



3、Bb型凹底钵(F6①:13)



4、Bb型凹底钵(F14①:1)



5、A型圈足钵(F103②:22)



6、A型圈足钵(F9①:58)

凹底钵、圈足钵

图版26（XXVI）



1、B型(F6③:10)



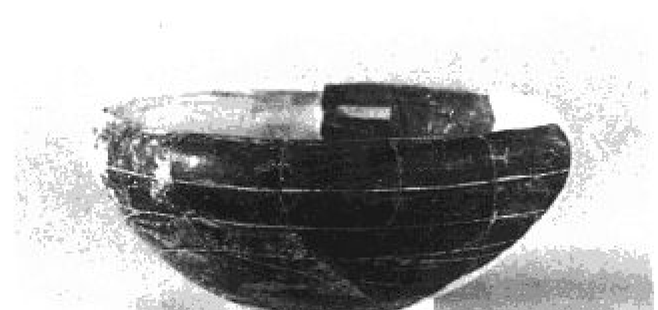
2、B型(F6③:7)



3、B型(F8①:1)



4、B型(F9①:16)



5、B型(F9①:17)



6、B型(F102②:3)

圈足钵



1、B型(F102②:8)



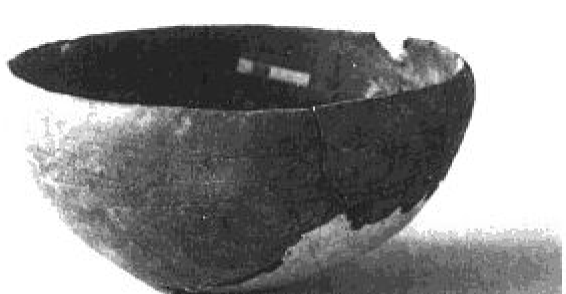
2、B型(F103②:10)



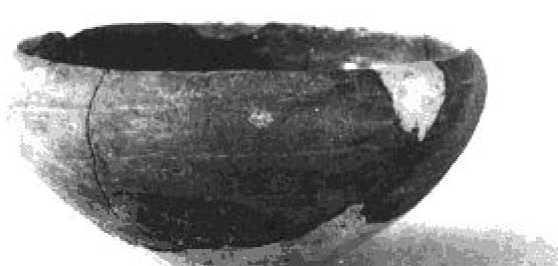
3、B型(F105②:13)



4、B型(F103②:14)



5、B型(F103②:15)



6、B型(F103②:16)

圈足钵

图版28 （XXVIII）



1、B型(F103②:18)



2、B型(F103②:19)



3、B型(F103②:20)



4、B型(F103②:21)



5、B型(F103②:25)



6、B型(F103②:28)

圈足钵



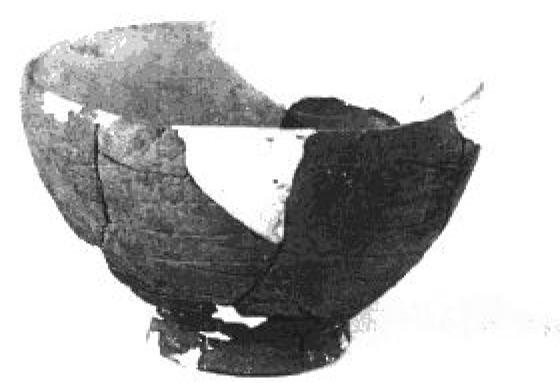
1、B型(F103②:29)



2、B型(F105②:7)



3、B型(F105②:11)



4、B型(F105②:19)



5、B型(F105②:20)



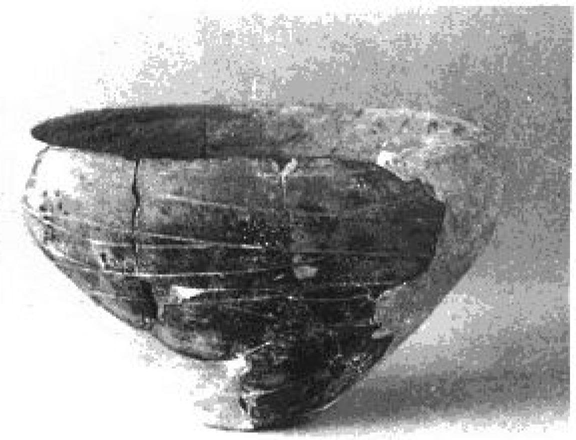
6、B型(F105②:24)

圈足钵

图版30 （XXX）



1、B型圈足钵(F106②:7)



2、B型圈足钵(F106②:35)



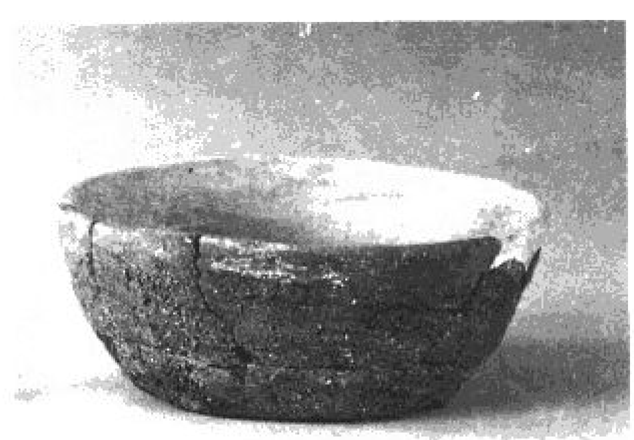
3、A型碗(F104②:5)



4、A型碗(F104②:15)



5、A型碗(F7②:17)



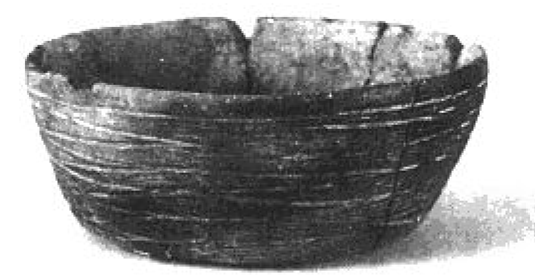
6、A型碗(F7②:23)

圈足钵、碗

图版31（XXXI）



1、A型碗(F9①:14)



2、A型碗(F101②:3)



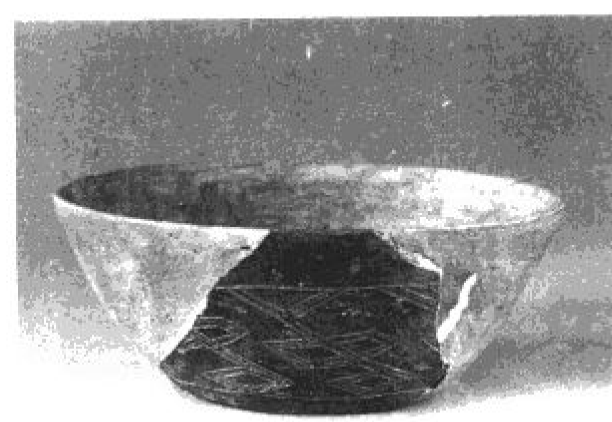
3、A型碗(F2①:9)



4、A型碗(H4②:1)



5、B型碗(F9①:60)



6、B型碗(F2①:19)

碗

图版32 （XXXⅡ）



1. 圜底钵(H4②:5)



2. 圜底钵(F2①:6)



3. 敛口器(F9①:149)



4. B型碗(F103②:17)



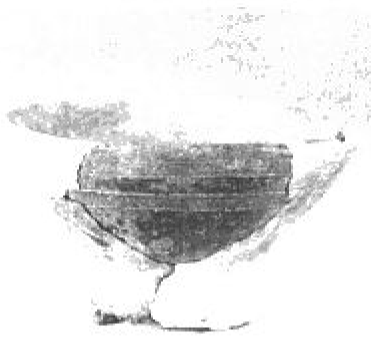
5. 陶质响器(F106②:23)



6. 异形陶器(F7①:4)

陶器

图版33（XXXⅢ）



1. 多足豆形器(F7①:9)



2. 带孔假圈足器(F9①:6)



3. 带孔钵形器(H2①:2)



4. 方形圈足器(H3①:3)



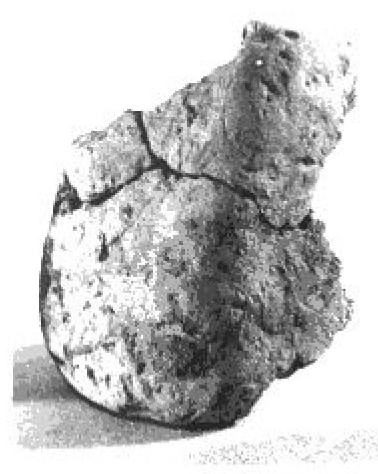
5. 陶丸(F2①:13)



6. 椭圆底异形器(F9①:24)



7. 陶具(F9①:41)



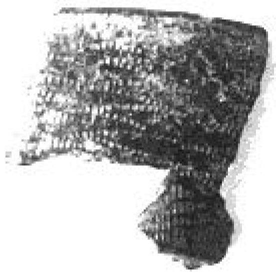
8. 陶具(F9①:40)



9. 陶具(F7①:40)

陶器

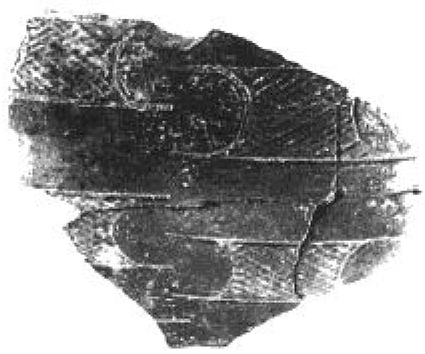
图版 34 （ XXXIV ）



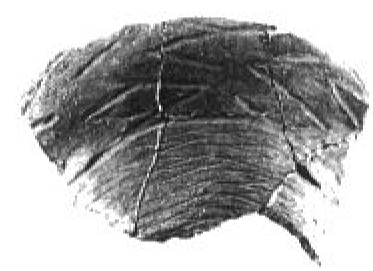
1、Ab型凹底钵(F101②:1)



2、尊形器(F2①:1)



3、尊形器(F13①:4)



4、尊形器(F7②:24)

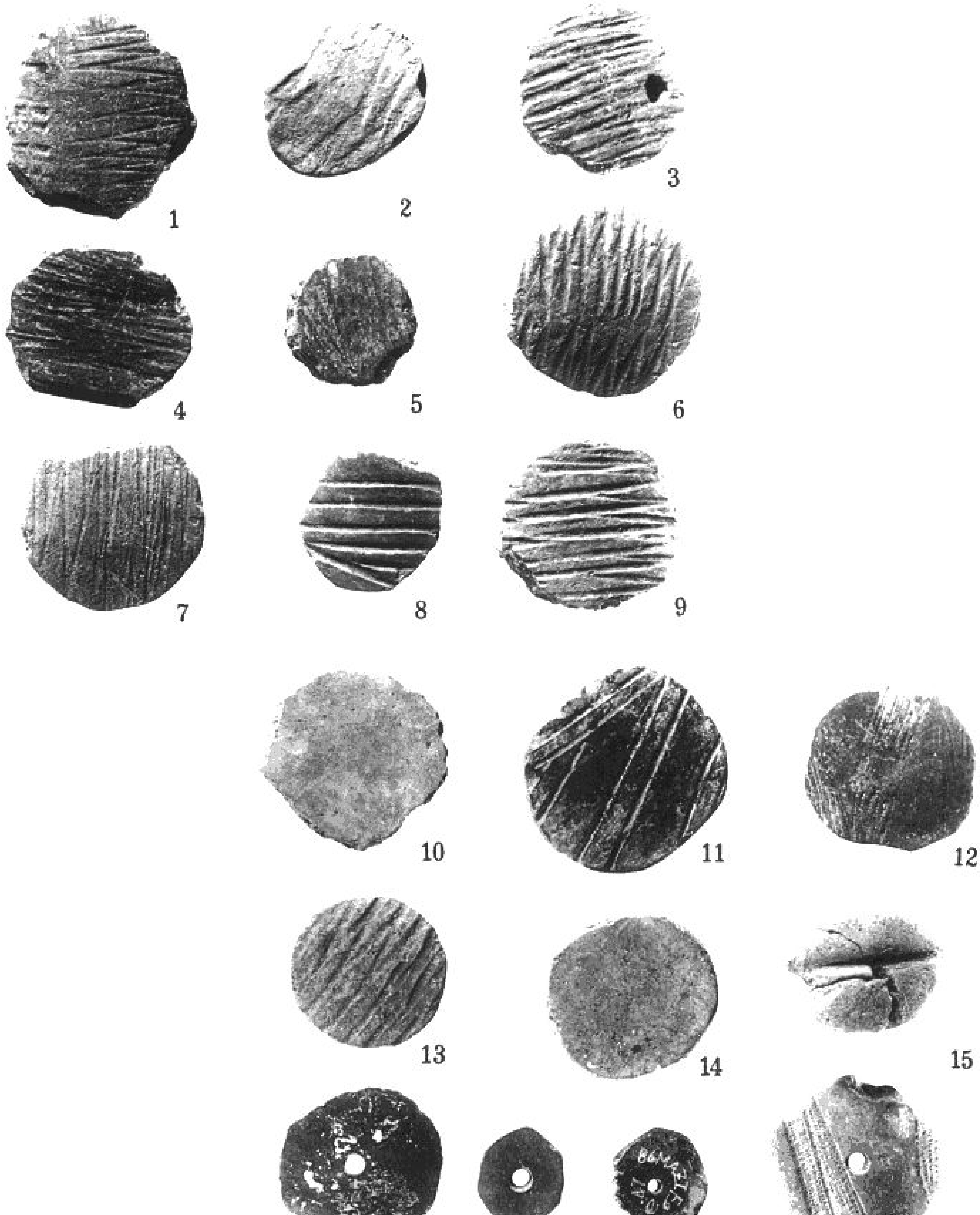


5、彩陶钵(F13①:3)



6、异形器(F9①:177)

陶器



1--14、圆形陶片(F9①:85、F9①:72、F9①:79、F9③:111、F9③:112、F9②:104、F9①:20、F9①:21、F9①:87、F9①:86、F6①:37、F9②:84、F9③:92、F9②:81)
15、异形陶器(F9②:103) 16--19、陶纺轮(F9①:46、F9①:49、F9①:47、F9①:61)

陶器

图版36（XXXVI）



1、陶质刻划人面像(F103①:5)

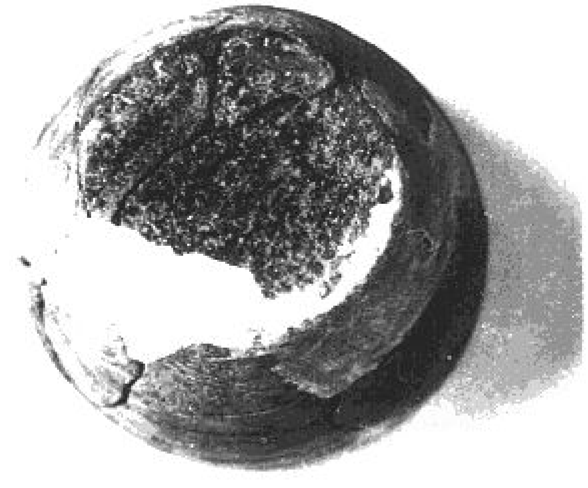


2、陶塑人面像(F103①:6)



3、动物形纹饰(F6①:3)

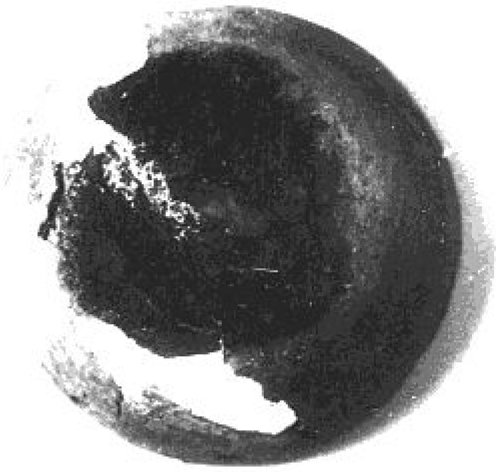
人面像、动物形纹饰



1、F5②:1



2、F7②:21



3、F5②:6



4、F103②:24



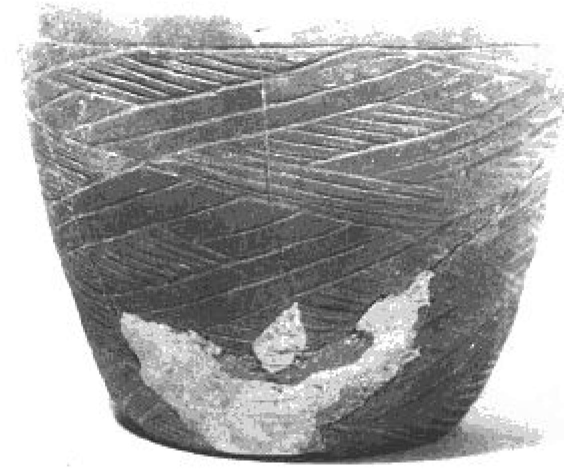
5、F101②:4

陶器器底纹饰

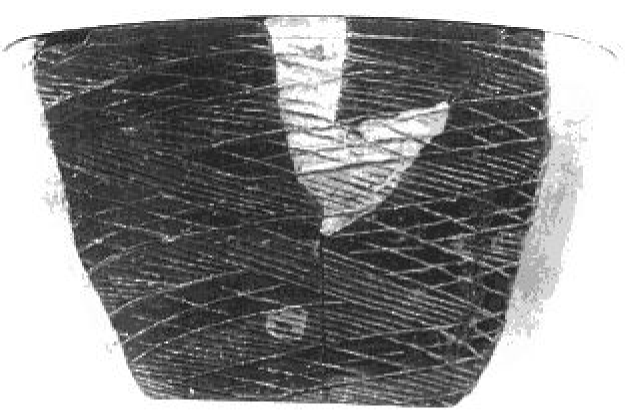
图版38（XXXVIII）



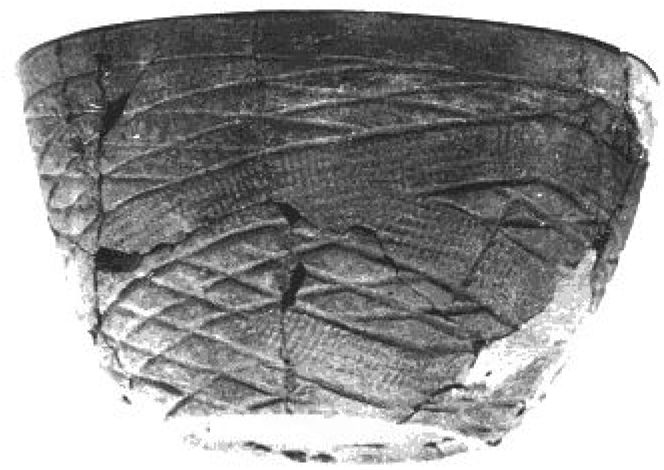
1、A型(F104②:6)



2、A型(F2②:11)



3、A型(F9①:60)



4、B型(F103②:17)

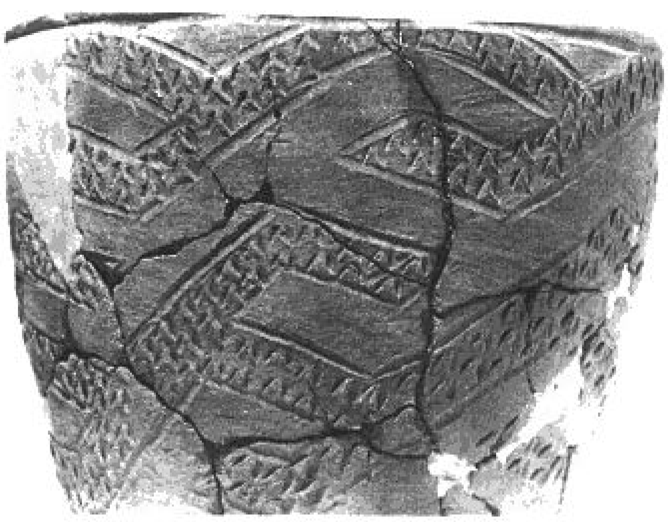


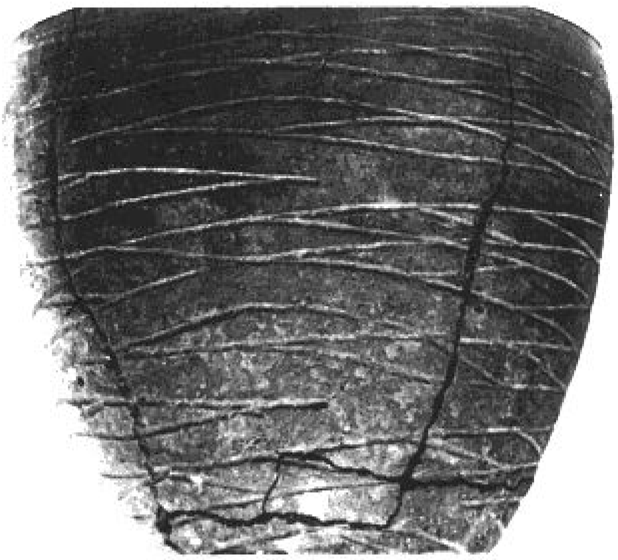
5、B型(F7②:14)



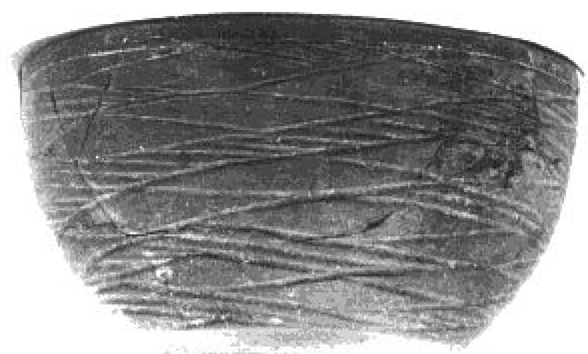
6、B型(F105②:17)

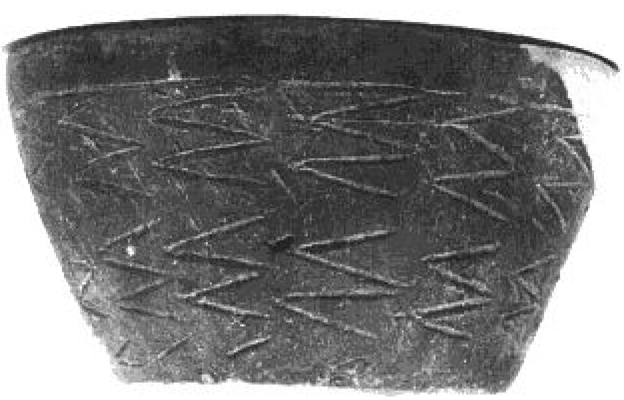
甲类几何形纹

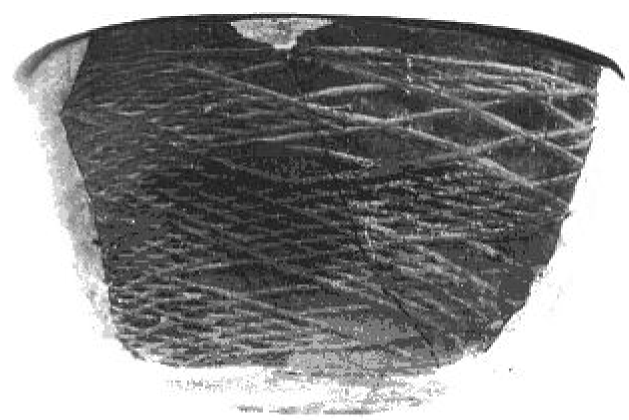

1、B型(F7②:13)


2、B型(F104②:12)


3、B型(F6③:10)

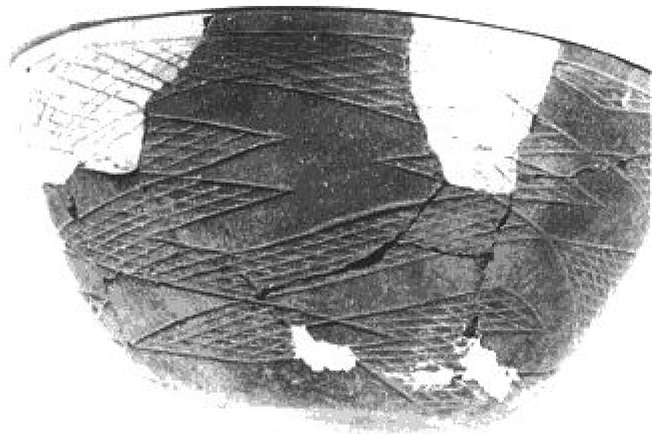

4、B型(F9①:33)


5、C型(H4②:1)

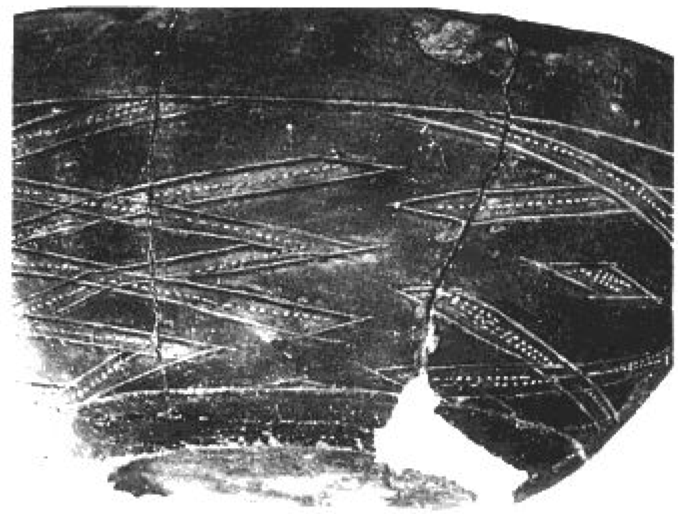

6、C型(F9①:14)

甲类几何形纹

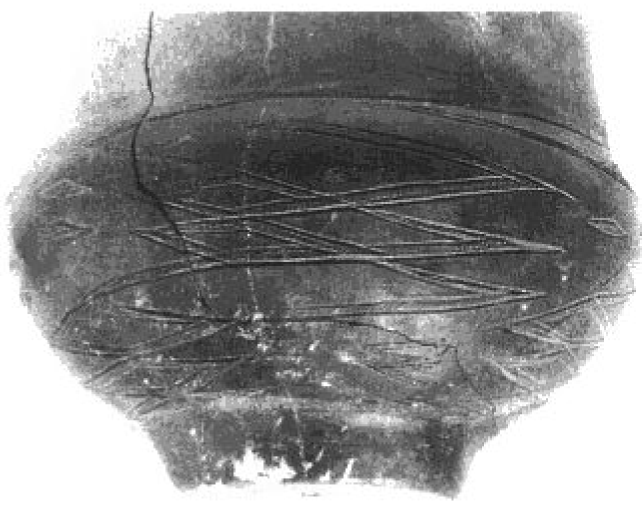
图版40 （XL）



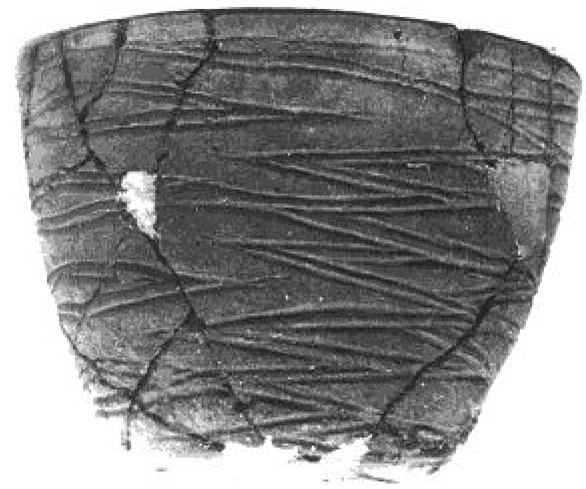
1、C型(F9①:4)



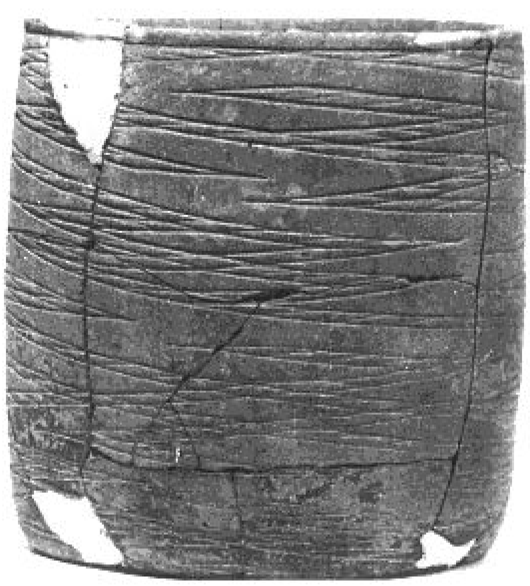
2、Da型(F6①:13)



3、Da型(F7②:15)



4、Da型(F104②:16)



5、Da型(F104②:4)



6、Da型(F105②:9)

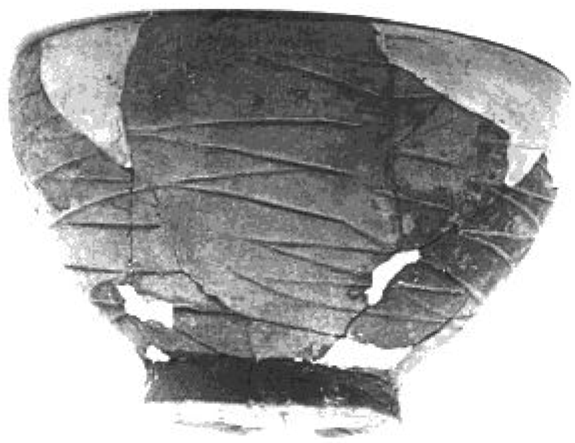
甲类几何形纹



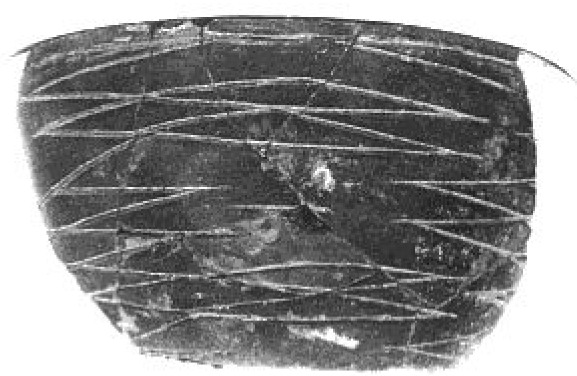
1、Db型(F101②:8)



2、Db型(F104②:8)



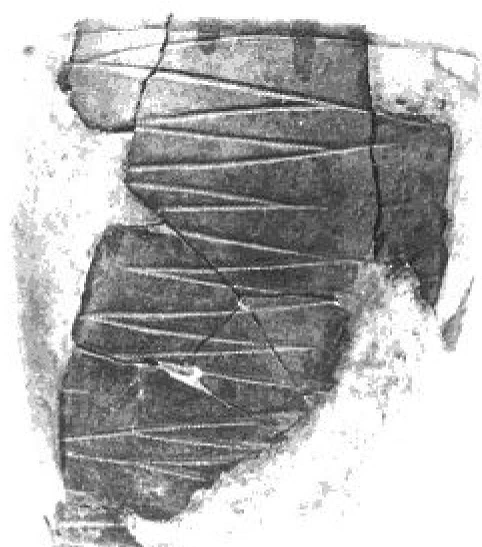
3、Db型(F105②:19)



4、Db型(F9①:67)



5、Db型(F9①:22)



6、Db型(F103②:35)

甲类几何形纹

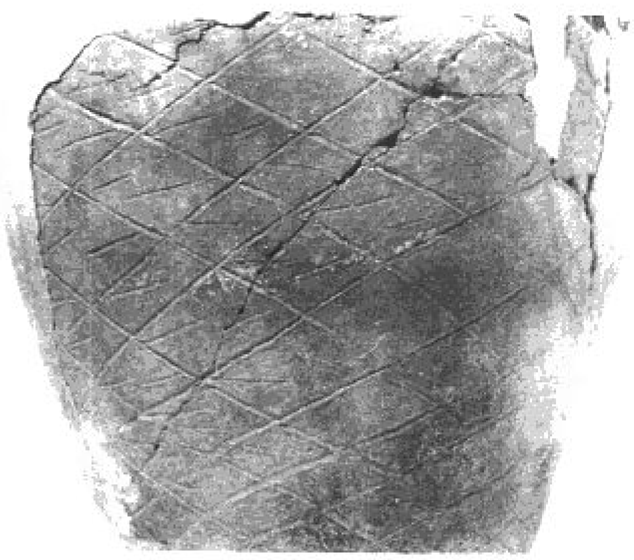
图版 42 （XLⅡ）



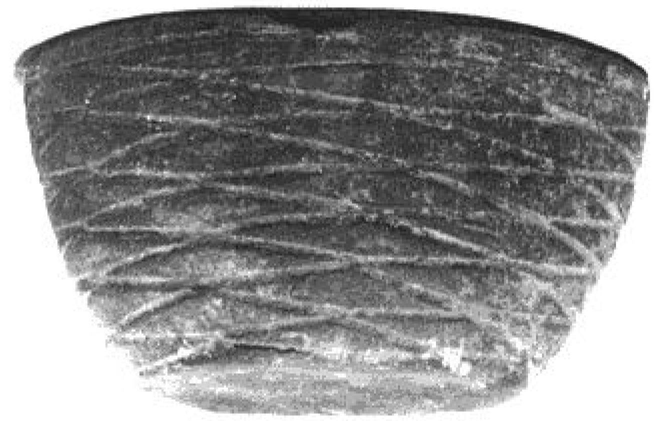
1、Db型(F105②:20)



2、Db型(F106②:7)



3、E型(F2①:26)



4、E型(F9①:73)



5、Fa型(F103①:10)

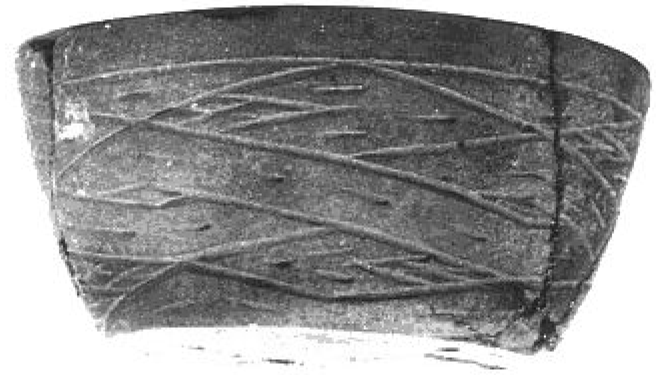


6、Fb型(F103②:14)

甲类几何形纹



1、Ga型(F9②:80)



2、Ga型(F104②:15)



3、Gb型(F105②:14)



4、Gb型(F105②:11)



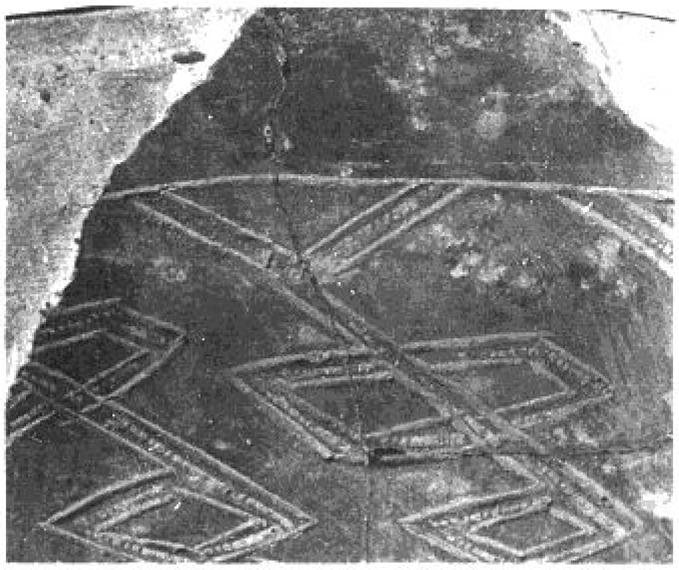
5、H型(F6③:7)



6、H型(F7①:1)

甲类几何形纹

图版 44 （XLIV）



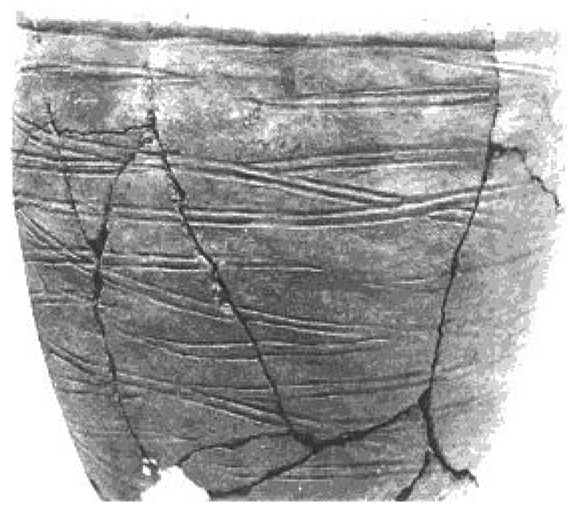
1、甲类H型(F2①:19)



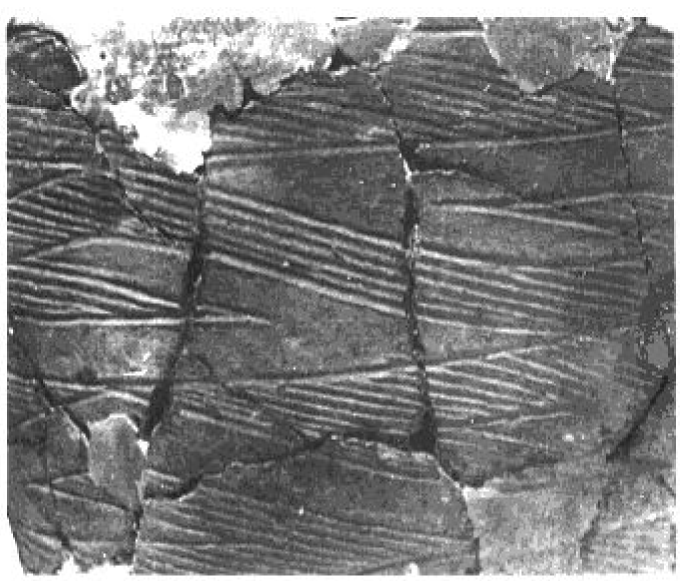
2、甲类I型(F2②:27)



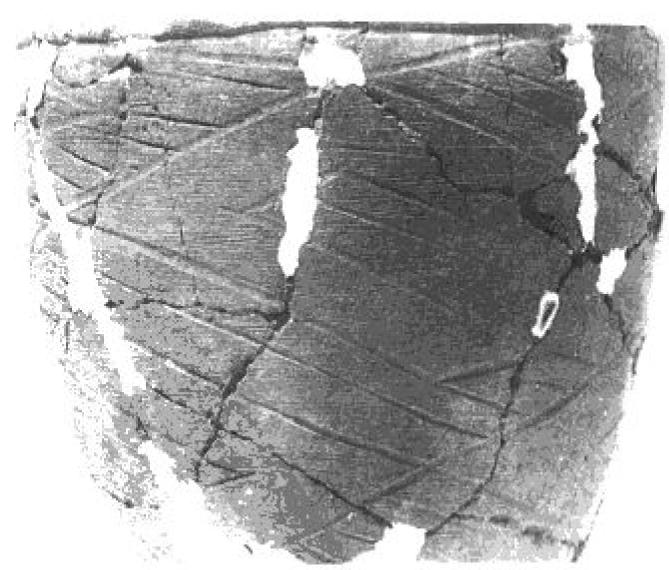
3、甲类J型(F5②:1)



4、甲类J型(F105②:16)



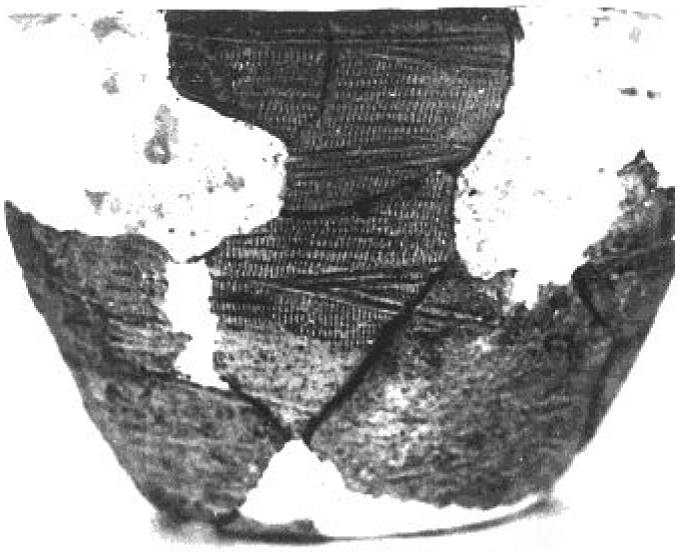
5、乙类A型(F104②:36)



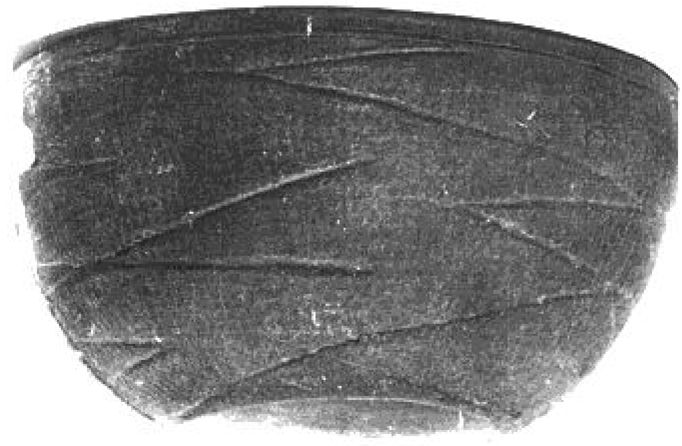
6、乙类A型(F106②:22)

甲类和乙类几何形纹

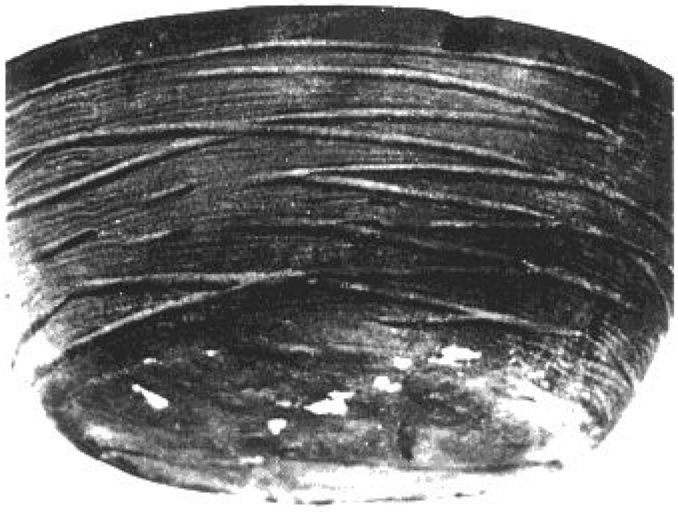
图版45（XLV）



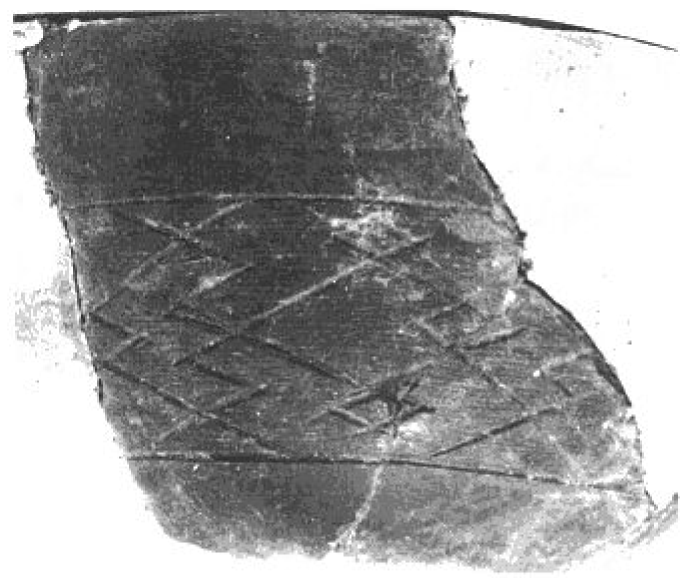
1. Da型(F9①:152)



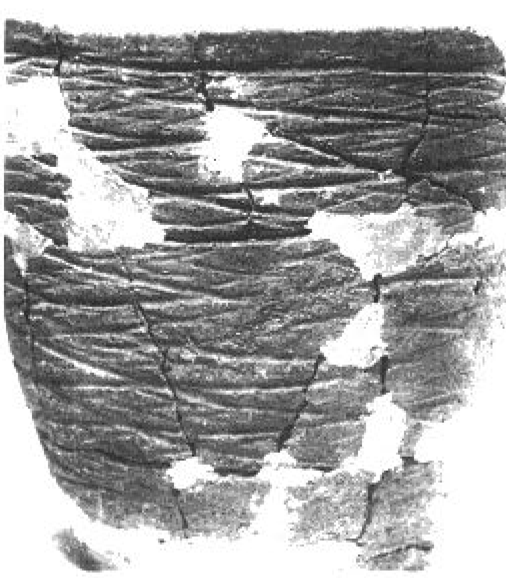
2、Db型(F9①:26)



3、Db型(F101②:3)



4、Db型(F2①:8)



5、Db型(F102②:5)



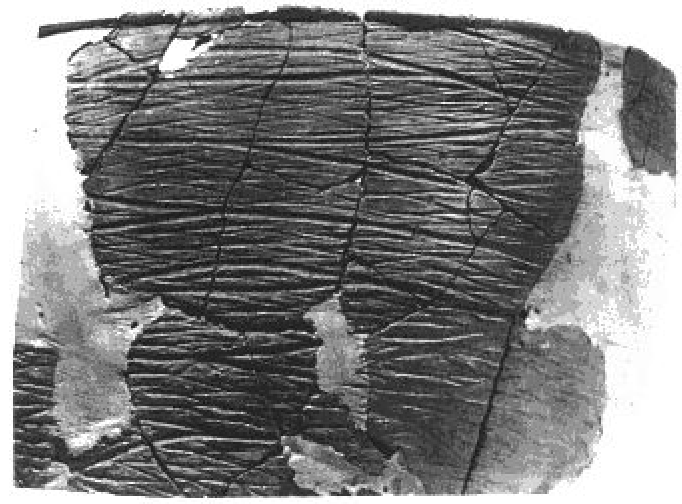
6、Fa型(F104②:14)

乙类几何形纹

图版 **46** （XLVI）



1、Fa型(F2②:16)



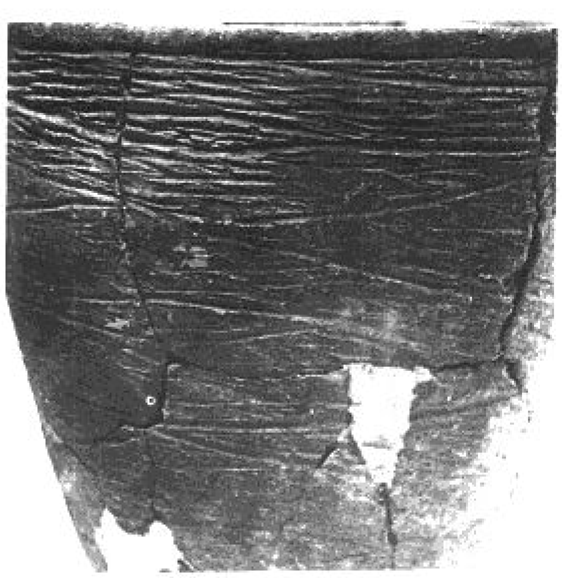
2、Fa型(F104②:23)



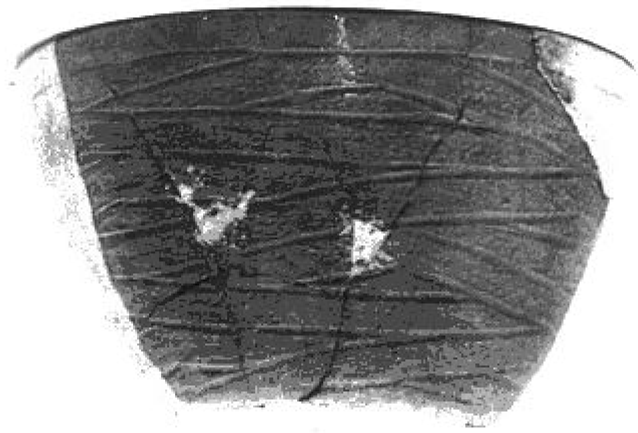
3、Fa型(F9①:57)



4、Fb型(F105②:4)

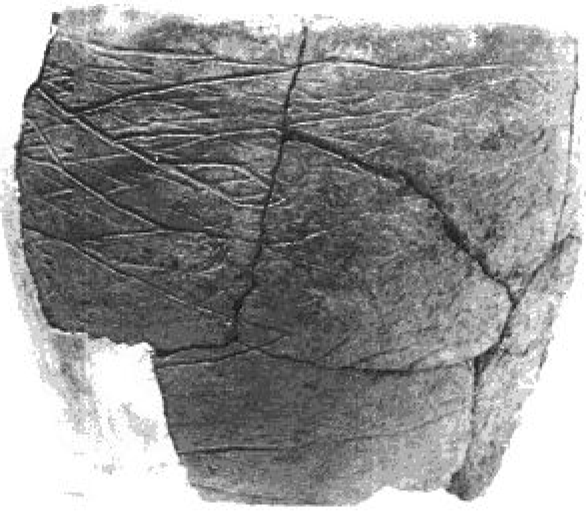


5、Fb型(F104②:13)

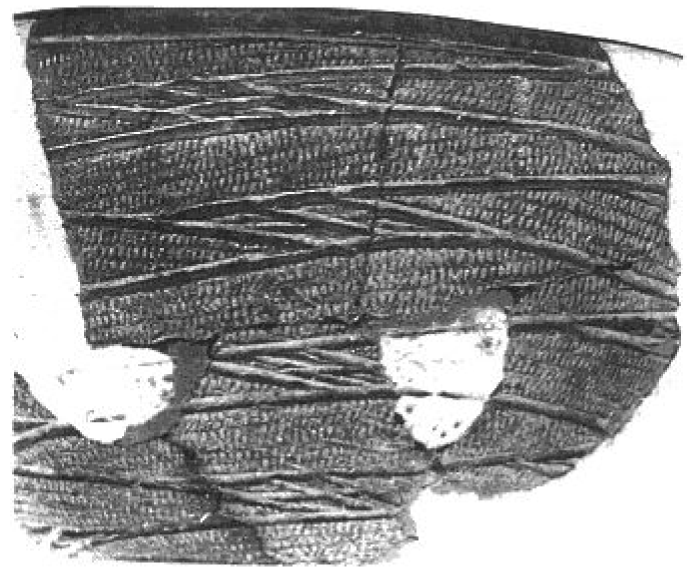


6、Fb型(F9①:5)

乙类几何形纹



1、Fc型(F9①:166)



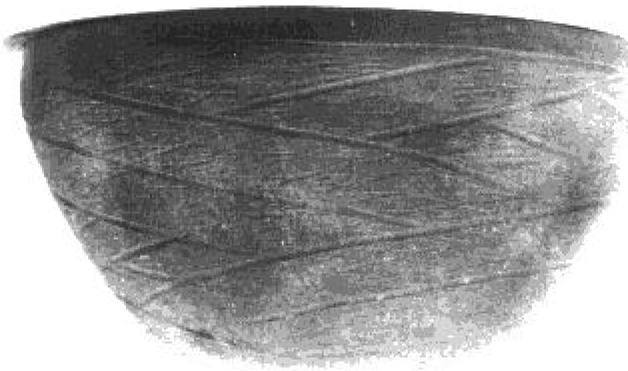
2、Fc型(F9①:36)



3、Ga型(F105②:22)



4、Ga型(F106②:11)



5、I型(F7②:21)



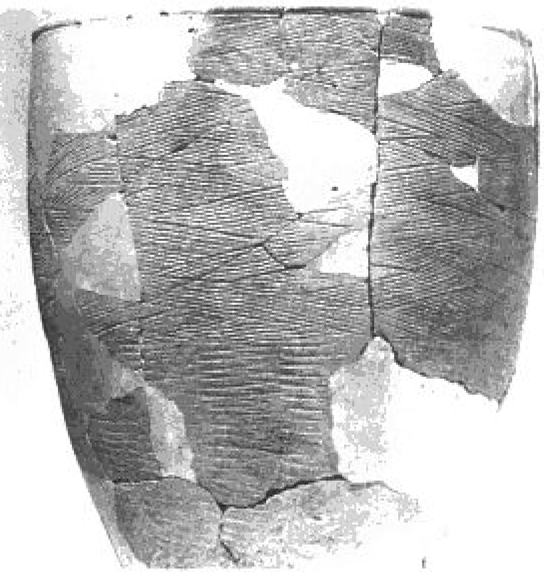
6、I型(F9①:11)

乙类几何形纹

图版 48 （XLVⅢ）



1、A型(F106②:12)



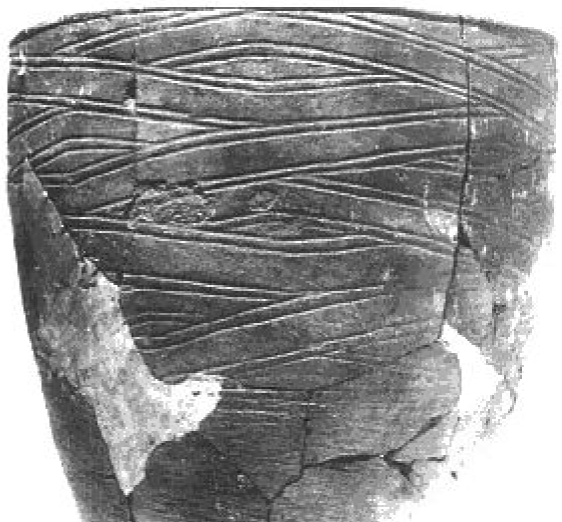
4、I型(F101②:4)



2、D型(F9①:37)



5、I型(F106②:19)



3、G型(F104②:28)



6、I型(F13②:2)

丙类几何形纹



1、Aa型和C型(F2②:46)



4、B型(F106②:8)



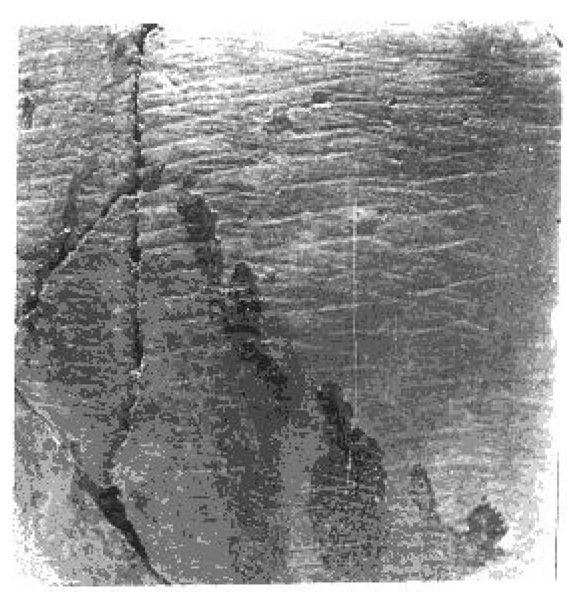
2、Ab型(F7②:12)



5、C型(F2①:10)



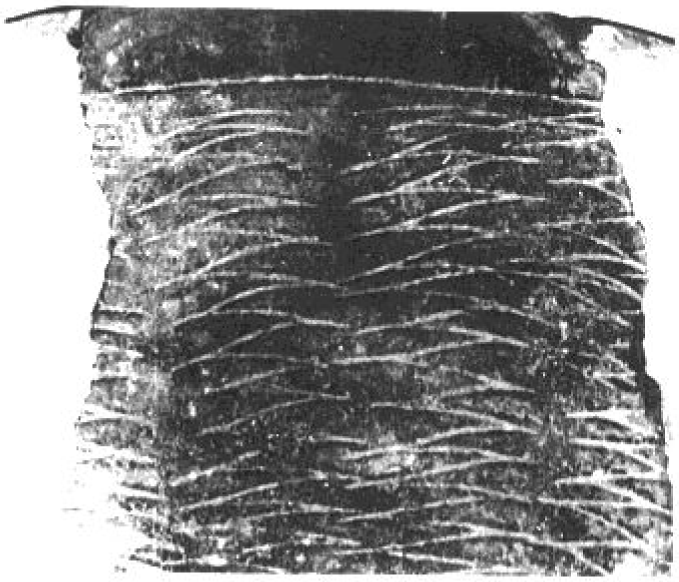
3、B型(F5②:5)



6、C型(F14②:9)

甲类之字形纹

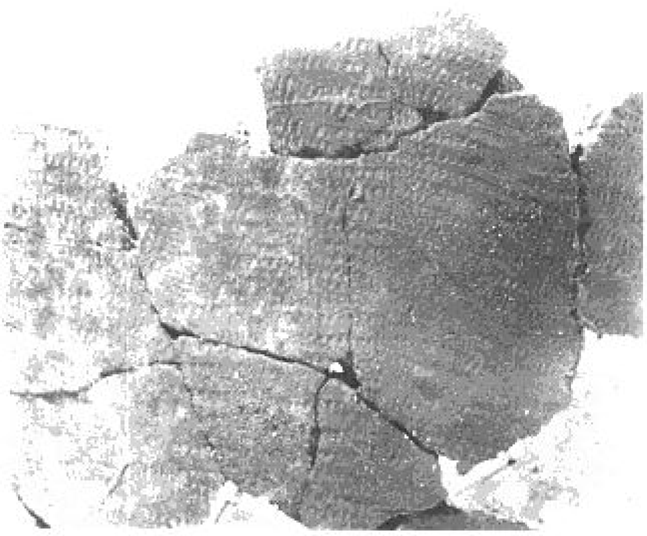
图版50（L）



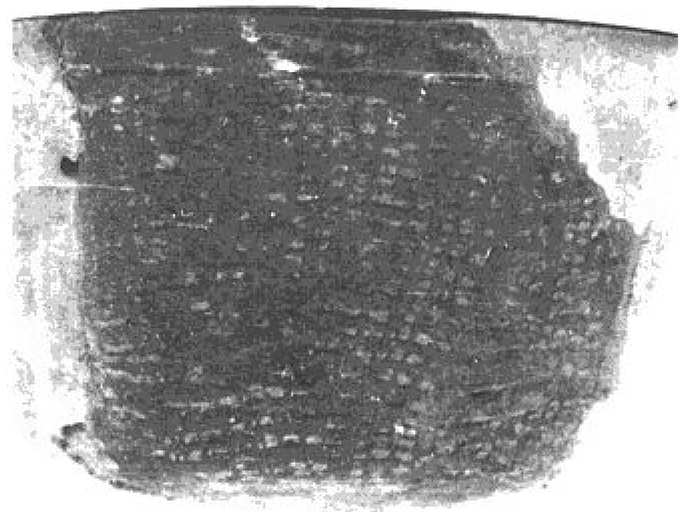
1、乙类之字形纹(F14①:1)



2、乙类之字形纹(F2①:38)



3、丙类之字形纹(F106②:13)



4、丙类之字形纹(F1②:3)

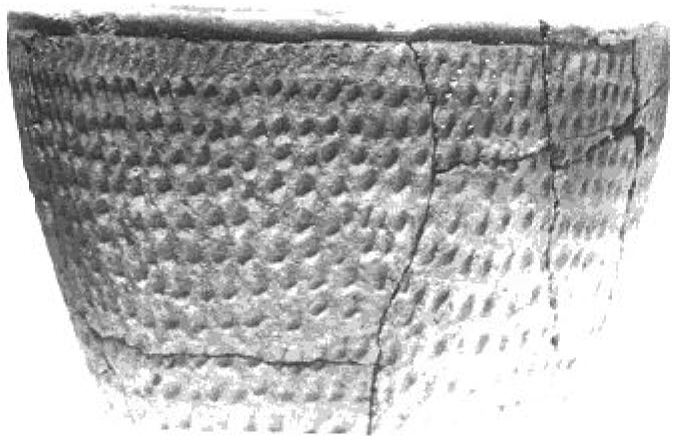


5、刷划纹(F105②:23)



6、篦点纹(F7①:9)

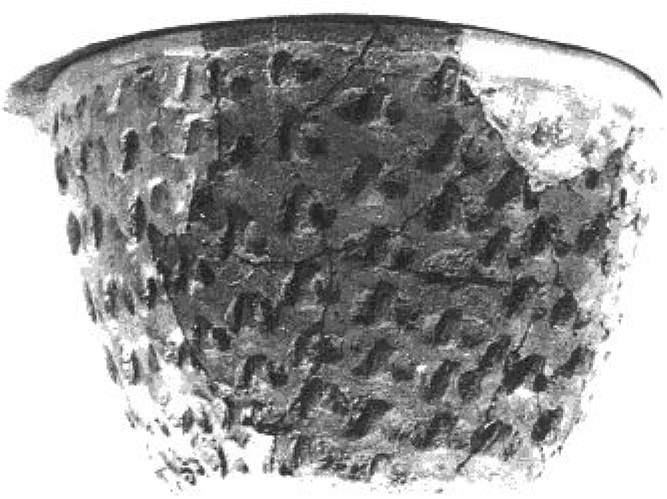
之字形纹、刷划纹、篦点纹



1、A型指甲窝纹(F104②:9)



2、B型指甲窝纹(F6①:12)



3、B型指甲窝纹(F9①:31)



4、B型指甲窝纹(F2①:7)



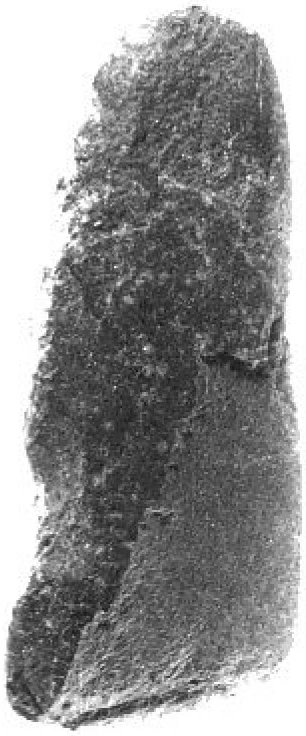
5、A型压划形纹(F106②:3)



6、B型压划形纹(F103①:27)

指甲窝纹、压划形纹

图版52 （LⅡ）



1、A型(H4②:2)



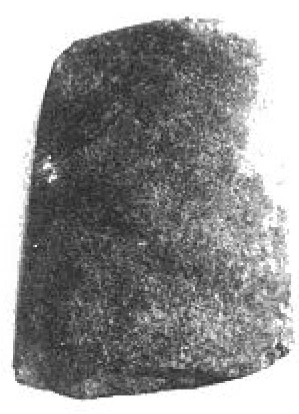
2、A型(F103②:12)



3、A型(F104②:40)



4、A型(F5①:2)



5、A型(F5①:3)

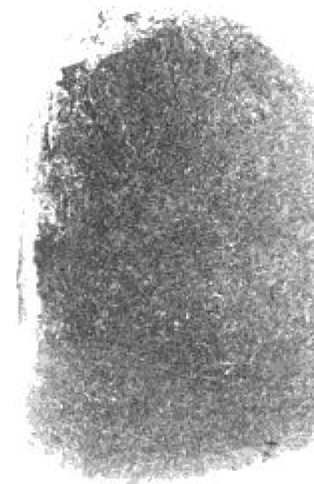


6、A型(F2①:64)

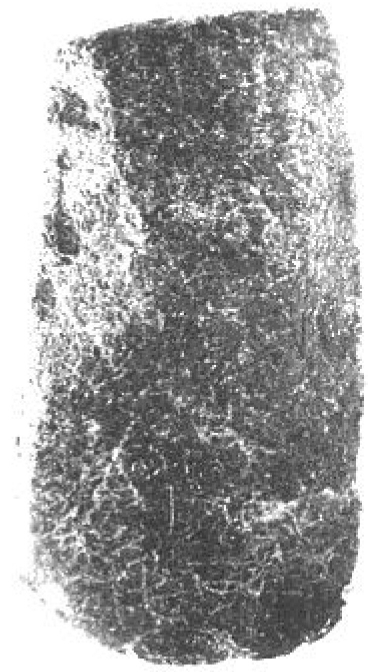
石斧



1、A型(F14②:2)



2、A型(F13①:5)



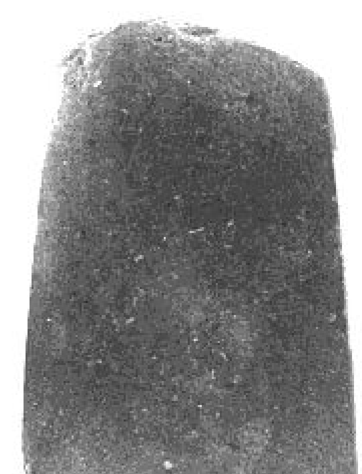
3、B型(F3②:3)



4、B型(F3②:2)



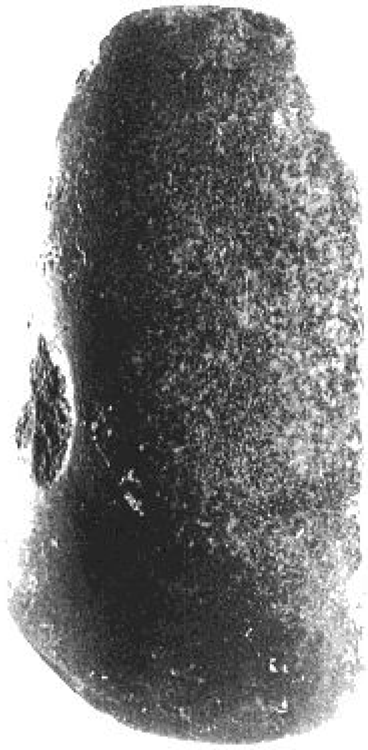
5、B型(F7②:38)



6、B型(H3①:1)

石斧

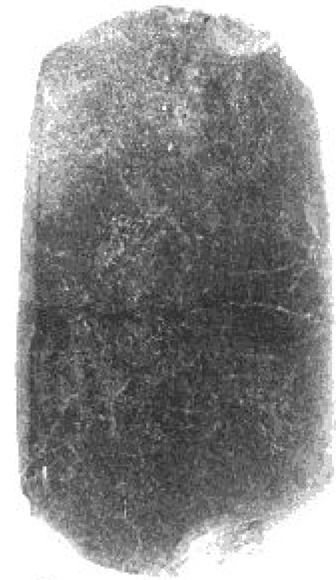
图版 54 （LIV）



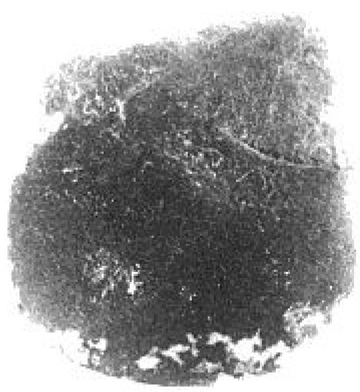
1、B型(F7②:27)



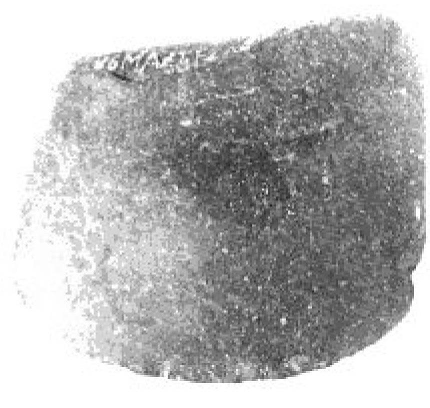
2、B型(F101②:9)



3、B型(F101②:10)



4、B型(F9①:113)



5、B型(F2②:23)

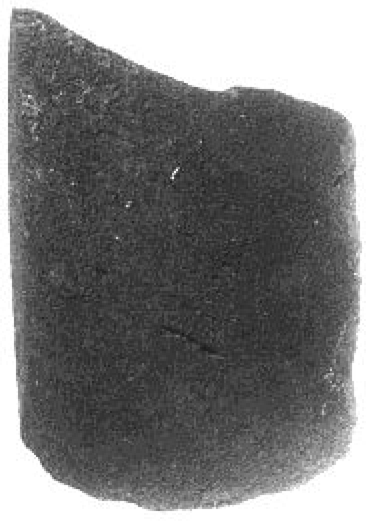


6、B型(F104②:33)

石斧



1、B型(F105②:2)



2、B型(F103②:37)



3、B型(F102②:10)



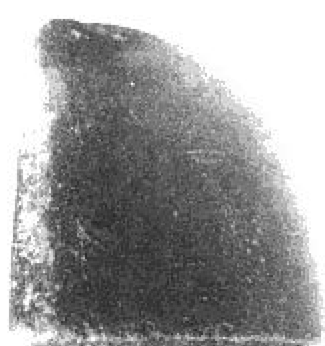
4、B型(F9①:128)



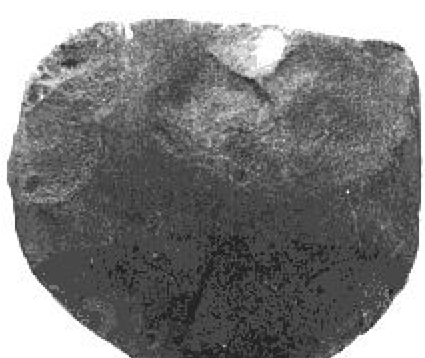
5、B型(H1①:2)



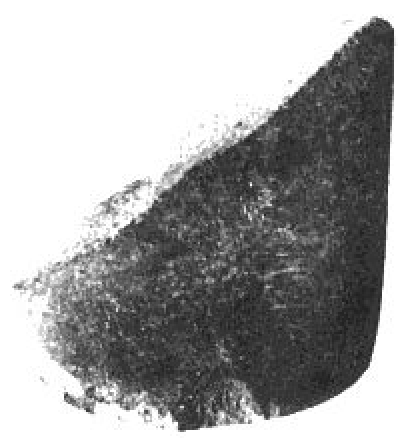
6、B型(F106②:38)



7、B型(F9①:18)

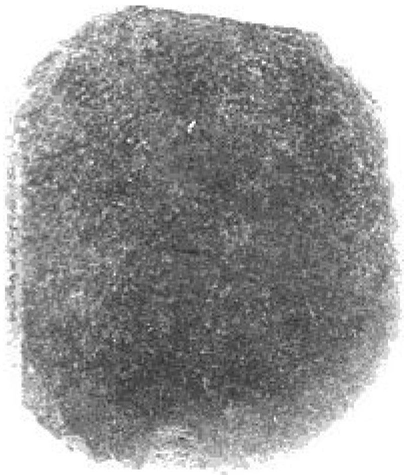


8、B型(F1②:6)

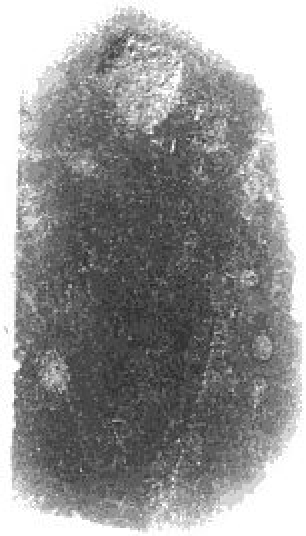


9、B型(F3②:1)

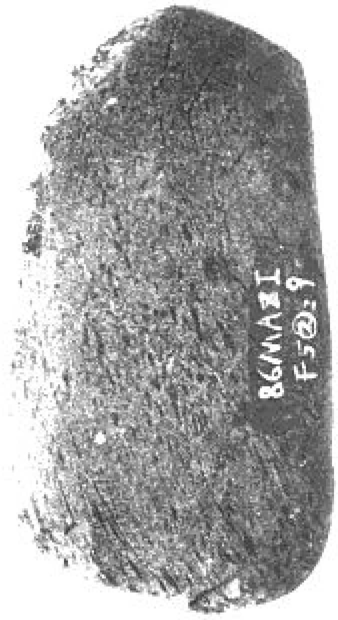
石斧



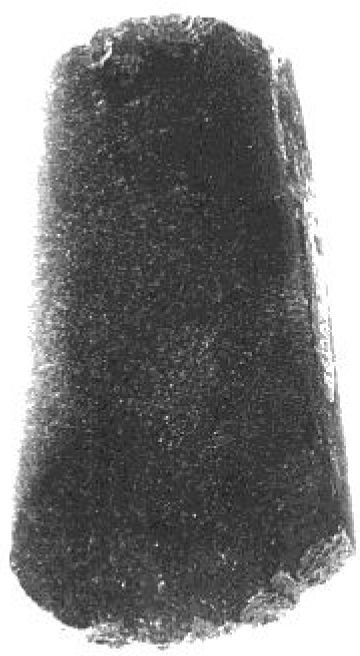
1、B型斧(H1②:5)



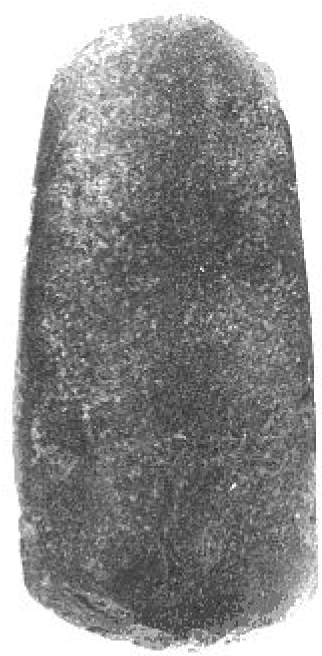
2、B型斧(F7②:26)



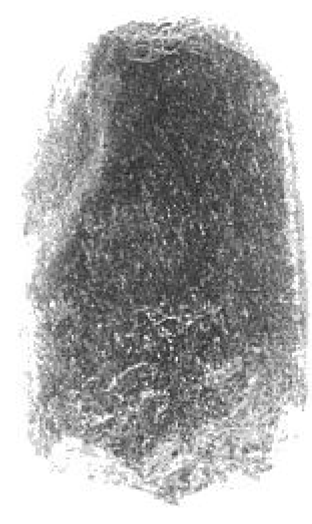
3、A型斧形器(F5②:9)



4、A型斧形器(F14②:3)



5、A型斧形器(F7②:19)

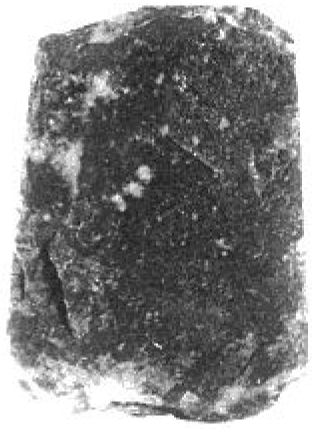


6、B型斧形器(F9①:52)

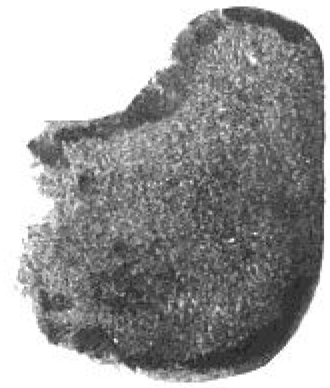
石斧、石斧形器



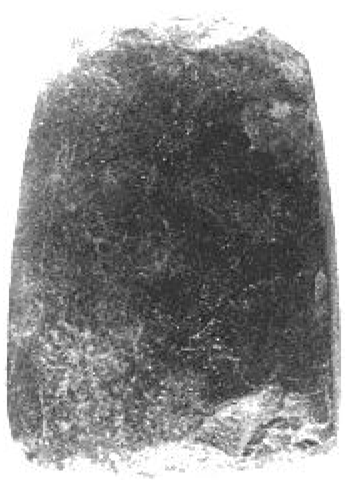
1、B型(F6①:33)



2、B型(F8②:4)



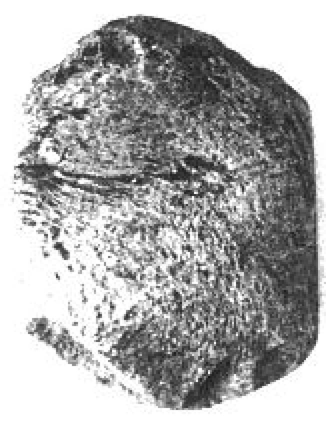
3、B型(F14②:4)



4、B型(F6①:1)



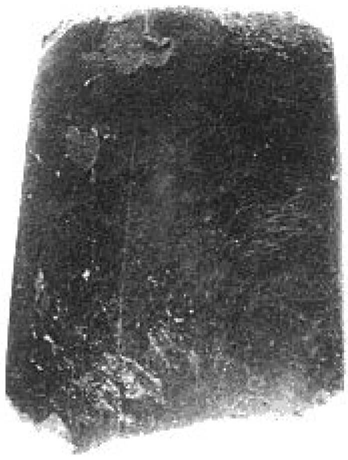
5、B型(F3②:7)



6、B型(F3②:5)

石斧形器

图版 58 （LVⅢ）



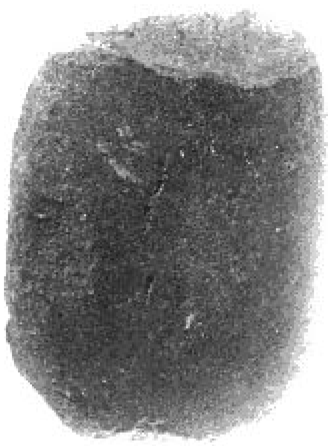
1、B型(F9①:19)



2、B型(F9①:12)



3、B型(F7①:56)



4、B型(F1①:2)

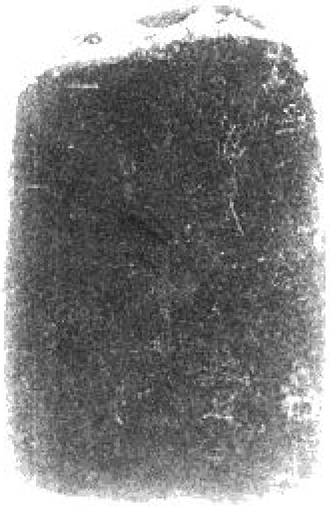


5、B型(F9①:53)

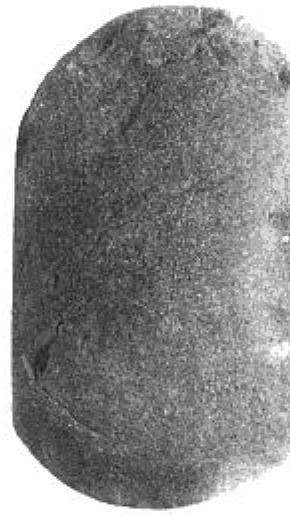


6、B型(F104②:30)

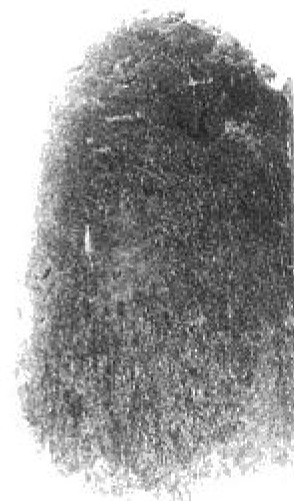
石斧形器



1、B型斧形器 (F1②:4)



2、B型斧形器 (F13②:8)



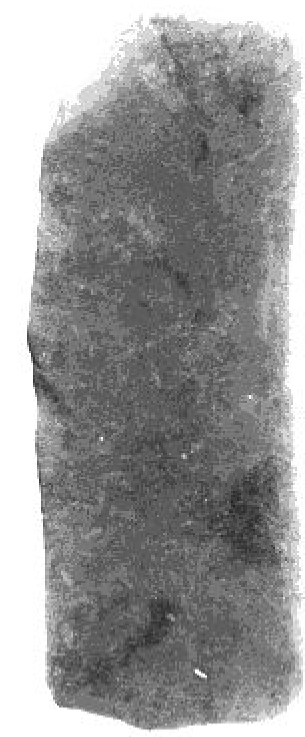
3、B型斧形器 (F7②:31)



4、砍砸器(F9③:82)



5、A型耜(F8②:9)



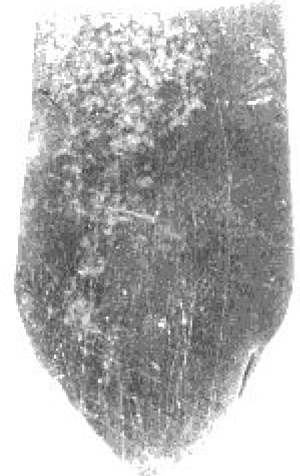
6、A型耜(F104①:32)

石斧形器、石砍砸器、石耜

图版60（LX）



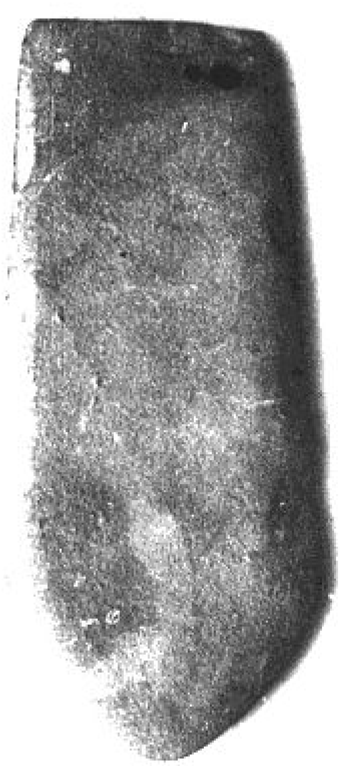
1、Aa型(F104②:25)



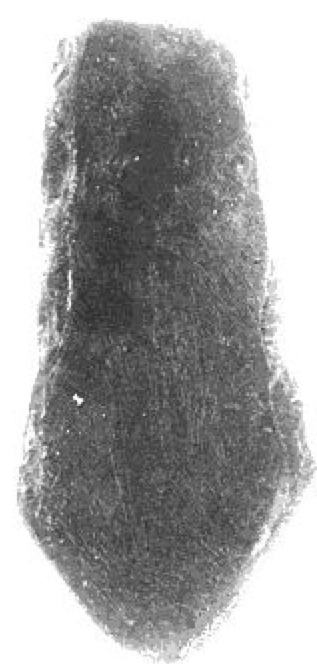
2、Aa型(F9①:39)



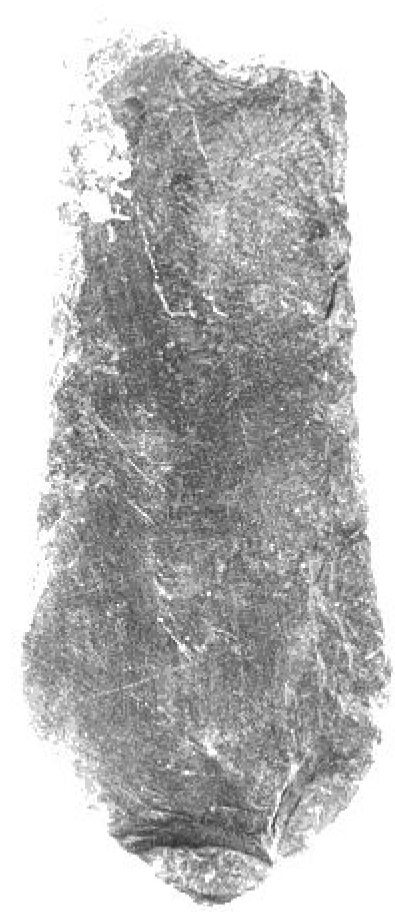
3、Aa型(F14②:8)



4、Aa型(F5②:8)



5、Aa型(F7①:55)

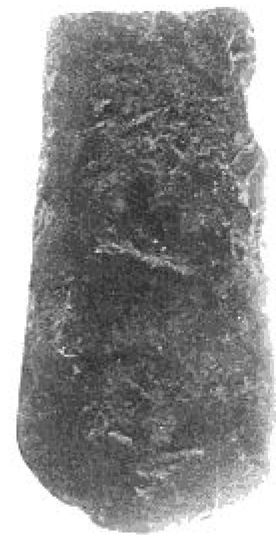


6、Aa型(F7②:30)

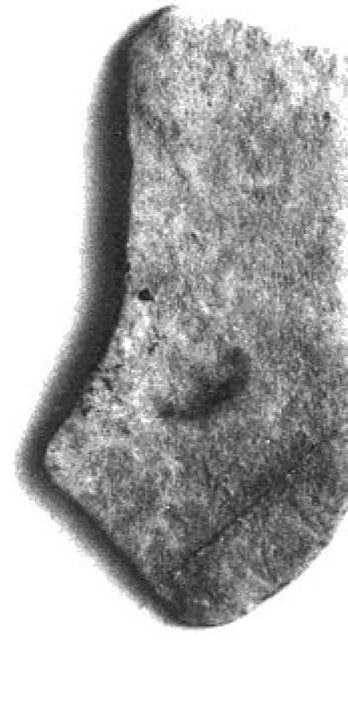
石耜



1、Aa型(F6③:11)



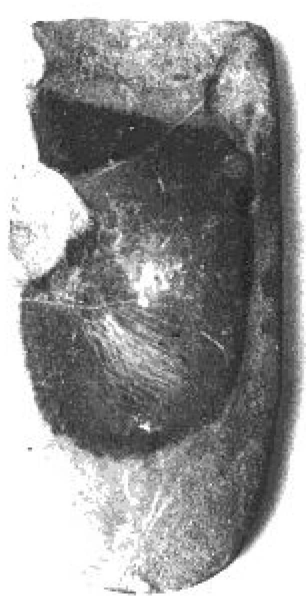
2、Ab型(F13①:6)



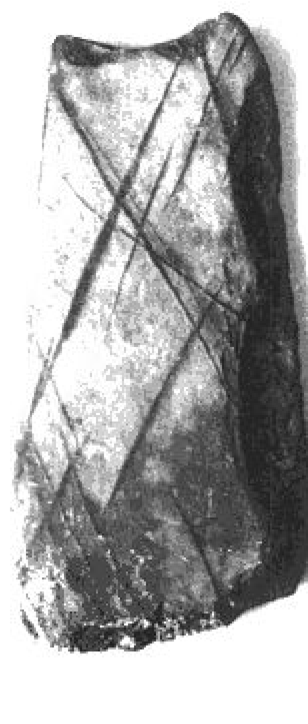
3、Ab型(F105①:27)



4、Ab型(F13①:7)



5、Ab型(F5②:7)



6、Ab型(F14②:6)

石耜

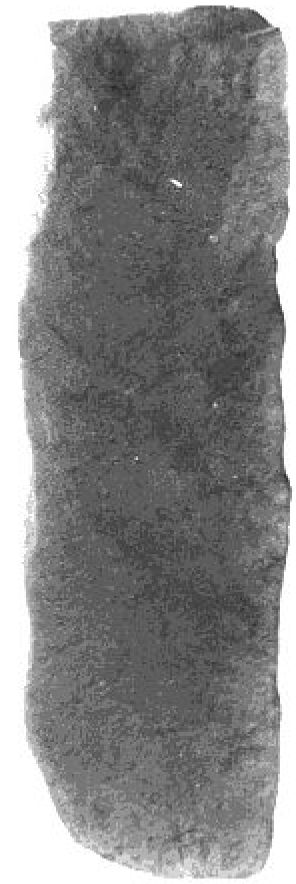
图版 **62** （LXⅡ）



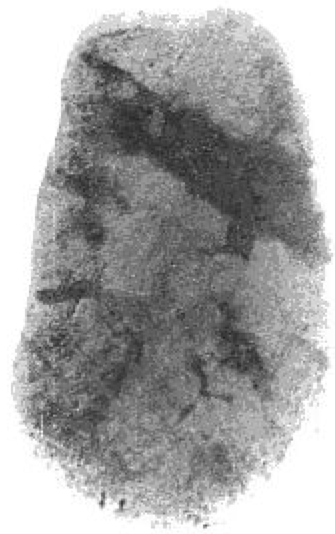
1、A型(F104①:31)



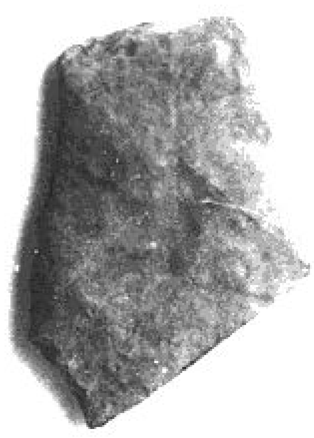
2、A型(F104①:26)



3、A型(F104①:21)



4、B型(F106②:25)



5、B型(F106②:9)

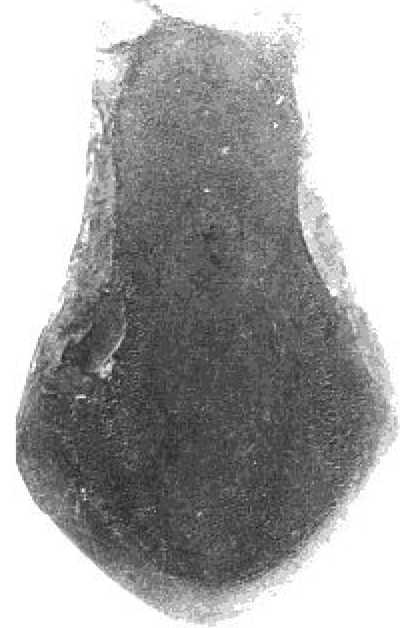


6、B型(F104②:38)

石耜



1、B型(F105②:1)



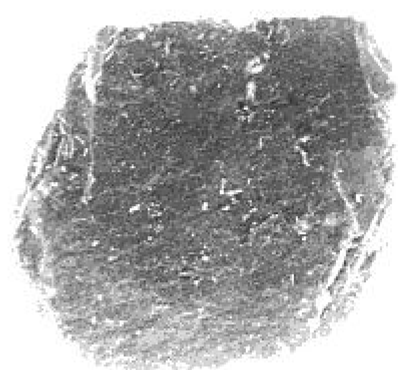
2、Ca型(F7①:3)



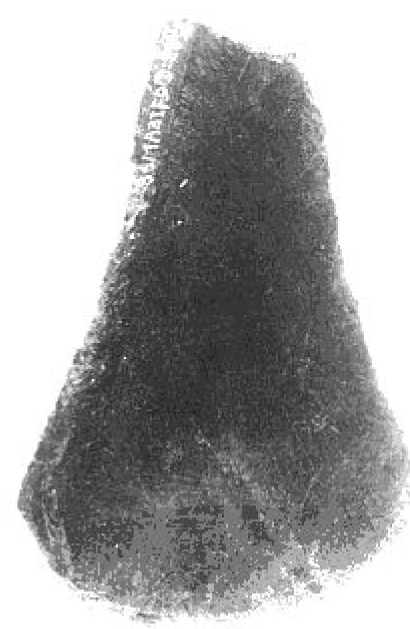
3、Ca型(F104②:34)



4、Cb型(F102②:4)



5、Cb型(F9②:68)



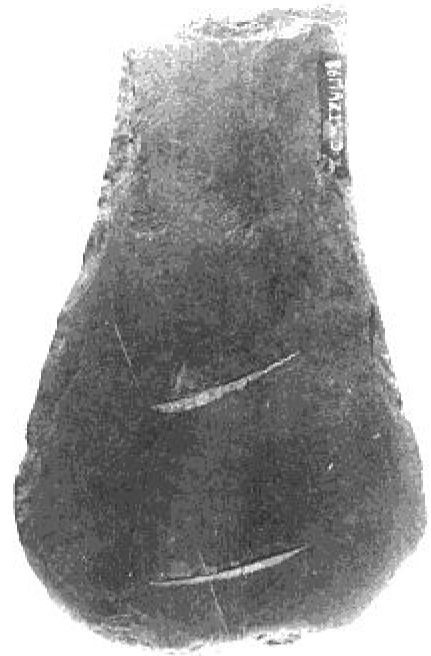
6、Cb型(F9③:83)

石耜

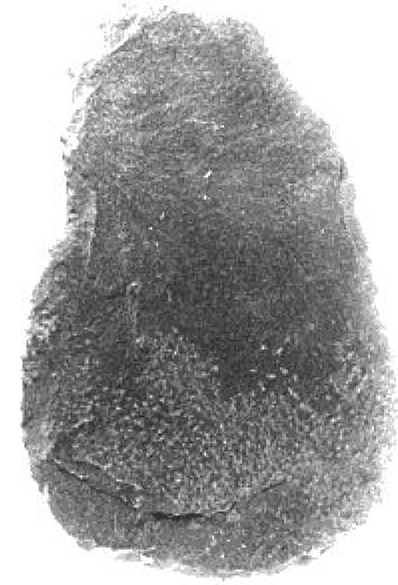
图版 **64** （LXIV）



1、Cb型(F7②:25)



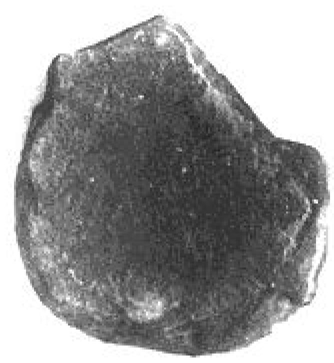
2、Cb型(F6①:32)



3、Cb型(F7①:4)



4、Cb型(F7②:28)

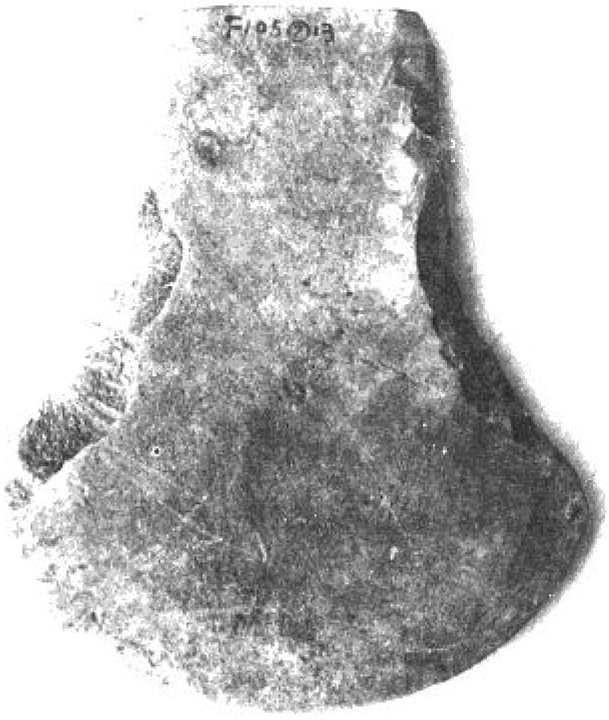


5、Cb型(F14①:11)



6、Cb型(F2②:22)

石耜



1、D型耜(F105②:3)



2、D型耜(F7①:54)



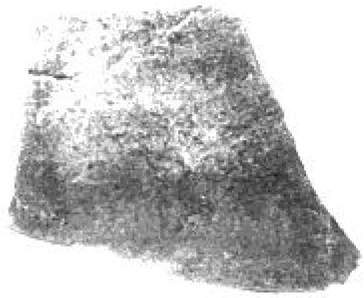
3、D型耜(F103②:31)



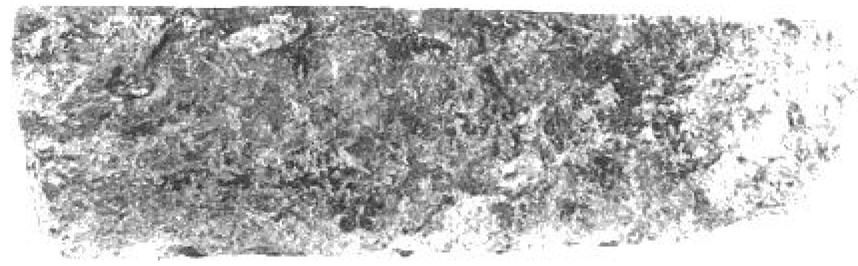
4、锄(F7②:29)

石耜、锄

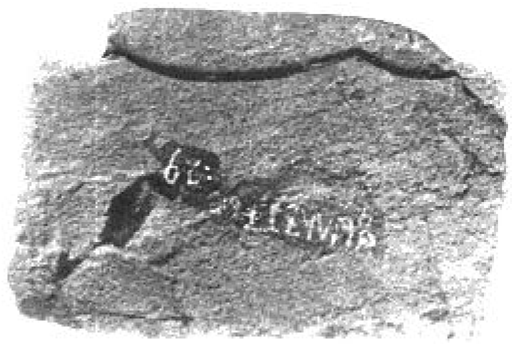
图版 66 （LXVI）



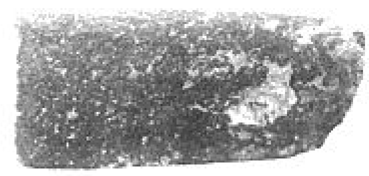
1、刀(F106②:31)



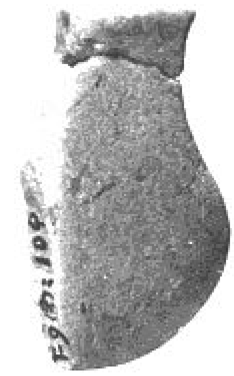
2、刀(F7②:39)



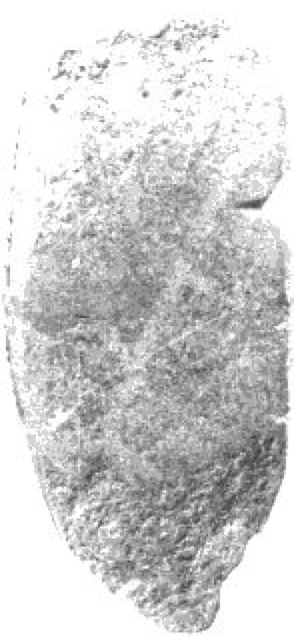
3、刀(F6①:29)



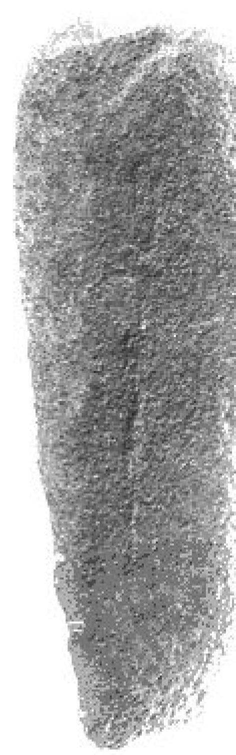
4、刀(H1①:3)



5、有孔斧形器(F9③:109)



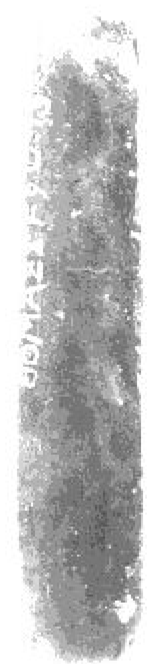
6、石器(T2②:17)



7、凿(F104②:22)



8、凿(F9①:38)



9、凿(F9①:13)

石器



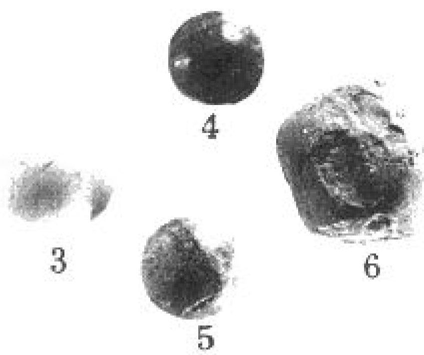
1、石球(F1①:9)



2、石球(F13①:19)



8、镞形器(F2①:4)



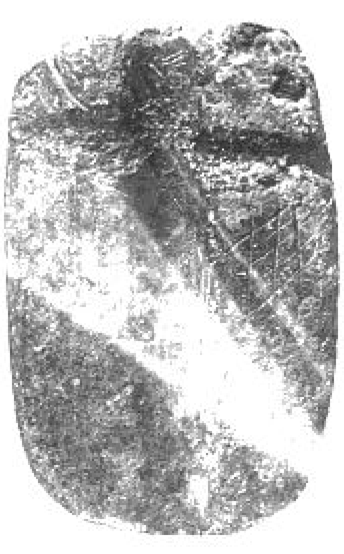
3、弹丸(F9③:102) 4、弹丸(F9③:101)
5、弹丸(F7②:34--1) 6、弹丸(F7②:34--2)



7、弹丸(F3①:4)



9、镞(F7①:2)



10、有槽磨石(F9①:1)

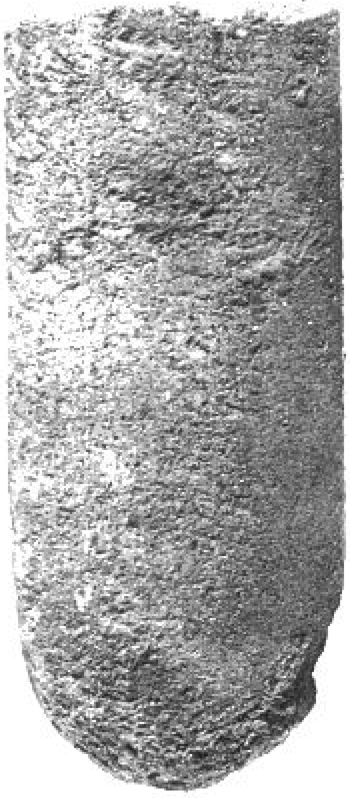


11、有槽磨石(F9①:8)

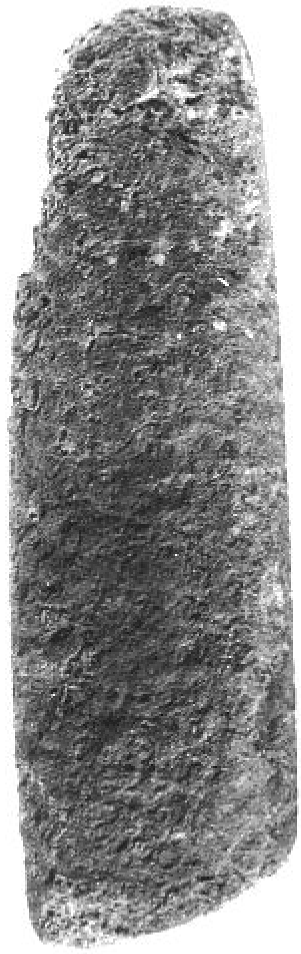


12、有槽磨石(F9①:9)

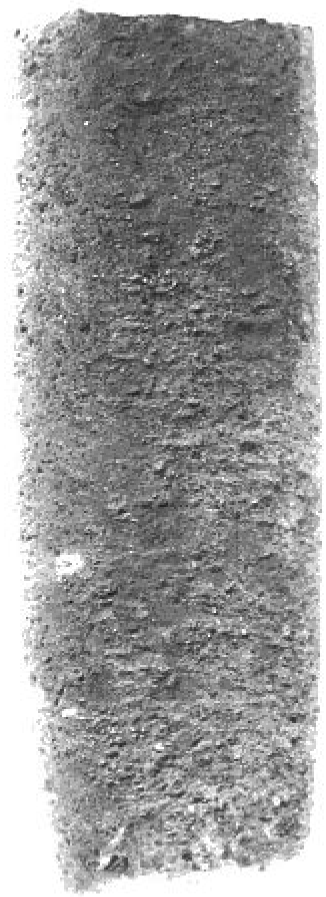
石器



1、F9②:77



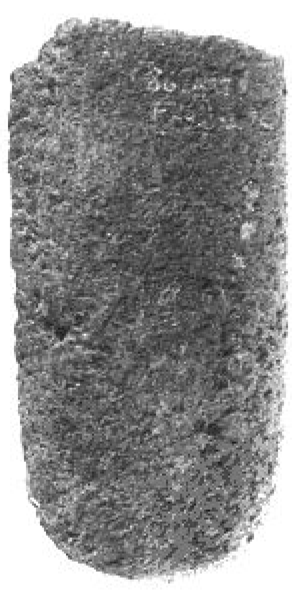
2、F7①:5



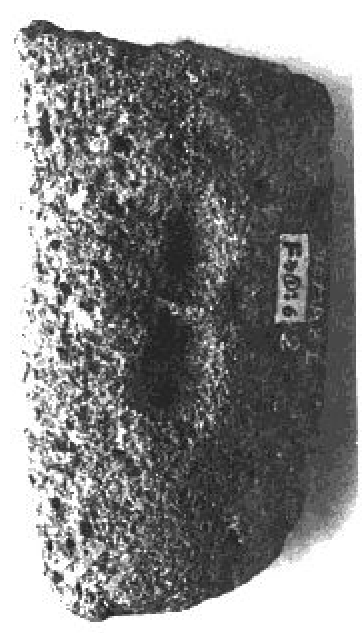
3、F7②:16



4、H1①:6

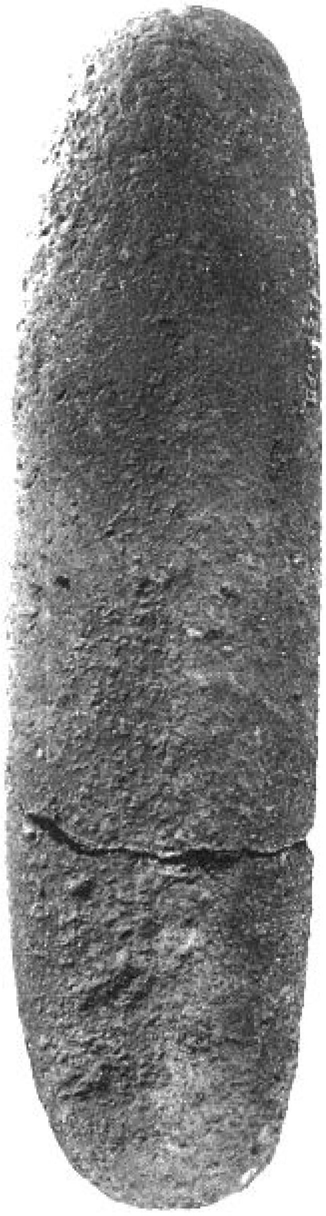


5、F2①:3

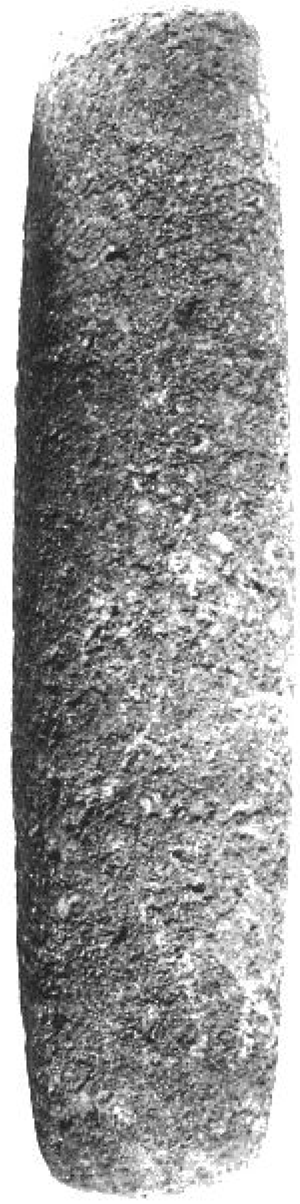


6、F3①:6

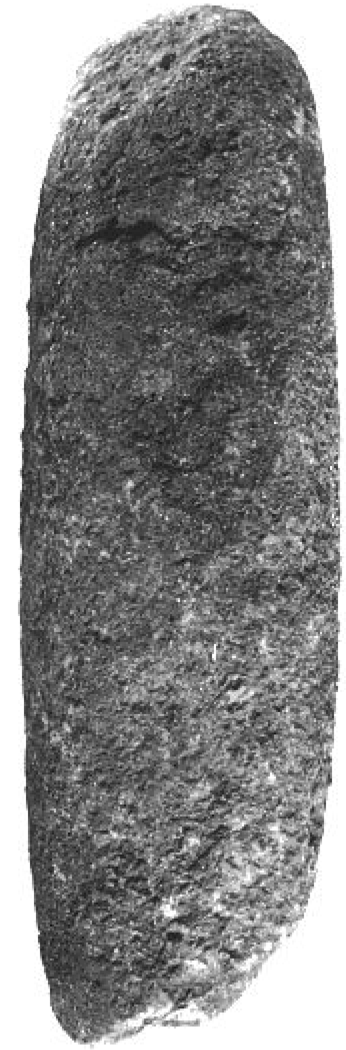
石磨棒



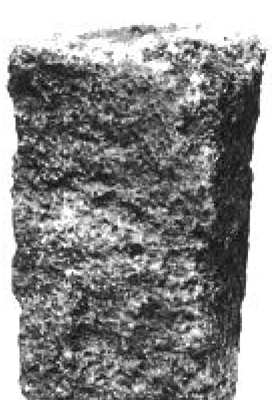
1、F104②:17



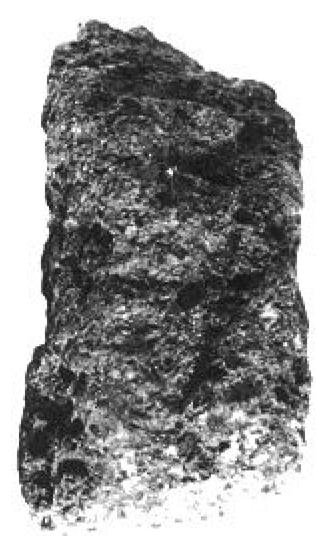
2、F101②:19



3、F106②:15



4、F2②:56



5、F2①:35



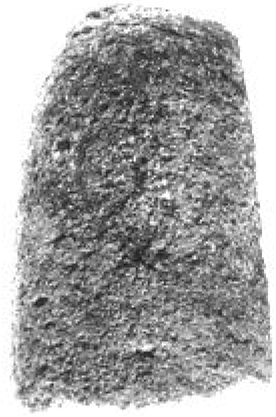
6、F103①:4

石磨棒

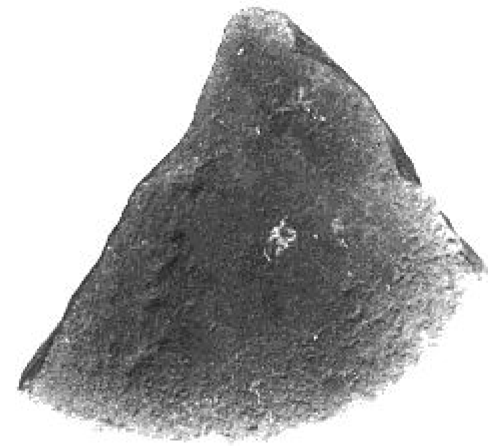
图版 70 （LXX）



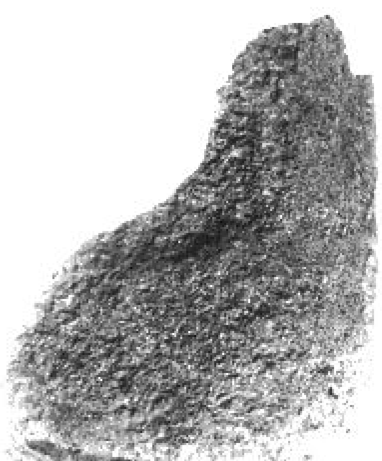
1、磨棒(F1①:1)



2、磨棒(F104②:37)



3、磨盘(F1②:8)



4、磨盘(F101①:6)



5、磨盘(F8②:7)



6、磨石(F104②:29)

石磨棒、石磨盘、磨石



1、F104②:17、18



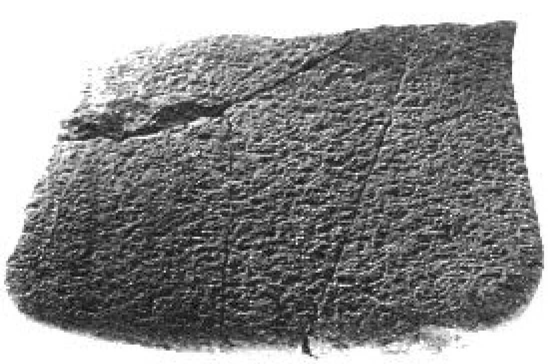
2、F7①:10



3、F106②:1



4、F7②:26



5、F106②:2



6、F7①:37

石磨盘

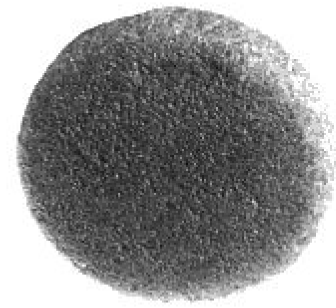
图版 72 （LXXⅡ）



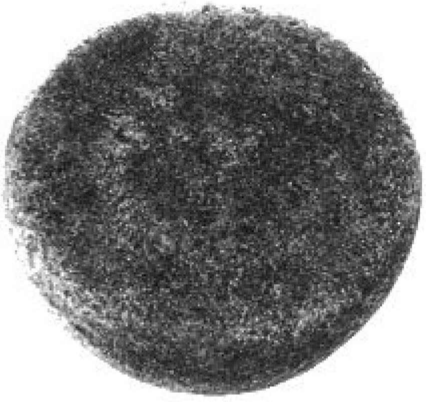
1、A型(F106②:10)



2、A型(F103②:38)



3、A型(F104②:20)



4、A型(F106②:5)



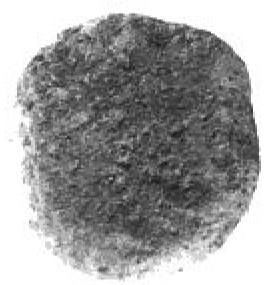
5、A型(F6①:31)



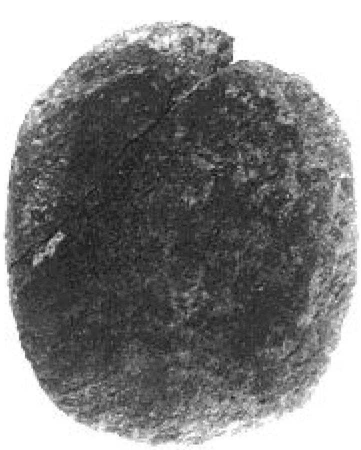
6、A型(F104②:35)



7、B型(F14②:7)



8、B型(F6①:34)



9、B型(H3①:2)



10、B型(F2①:53)



11、B型(F2①:12)

石饼形器



1、蛙形器(F103①:7)



2、磨石(F106②:24)



3、磨石(106②:26)



4、三角体石块(F101②:2)



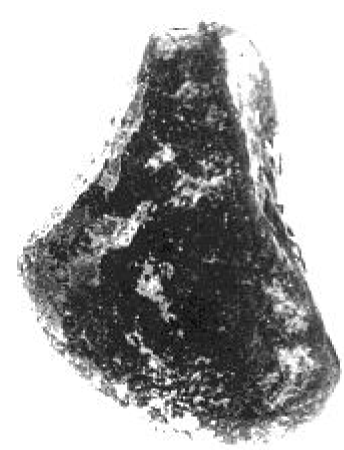
5、磨石(F106②:21)



6、石块(F14②:5)



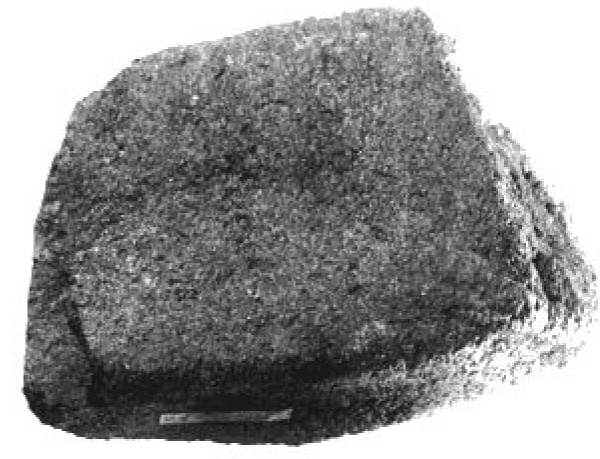
7、研磨器(F2①:54)



8、靴形石块(H4②:6)

石器

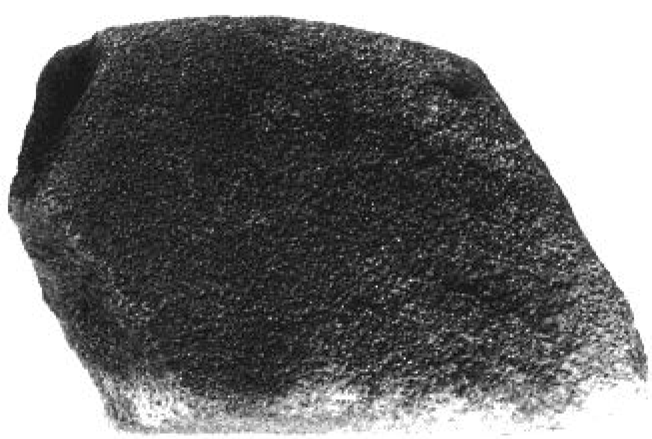
图版 74 （LXXIV）



1、F106②:30



2、F106②:27



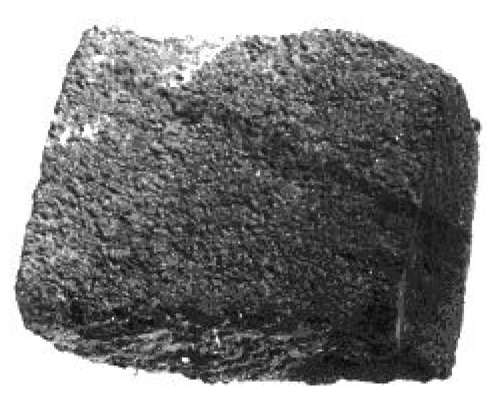
3、F103②:34



4、F104②:27

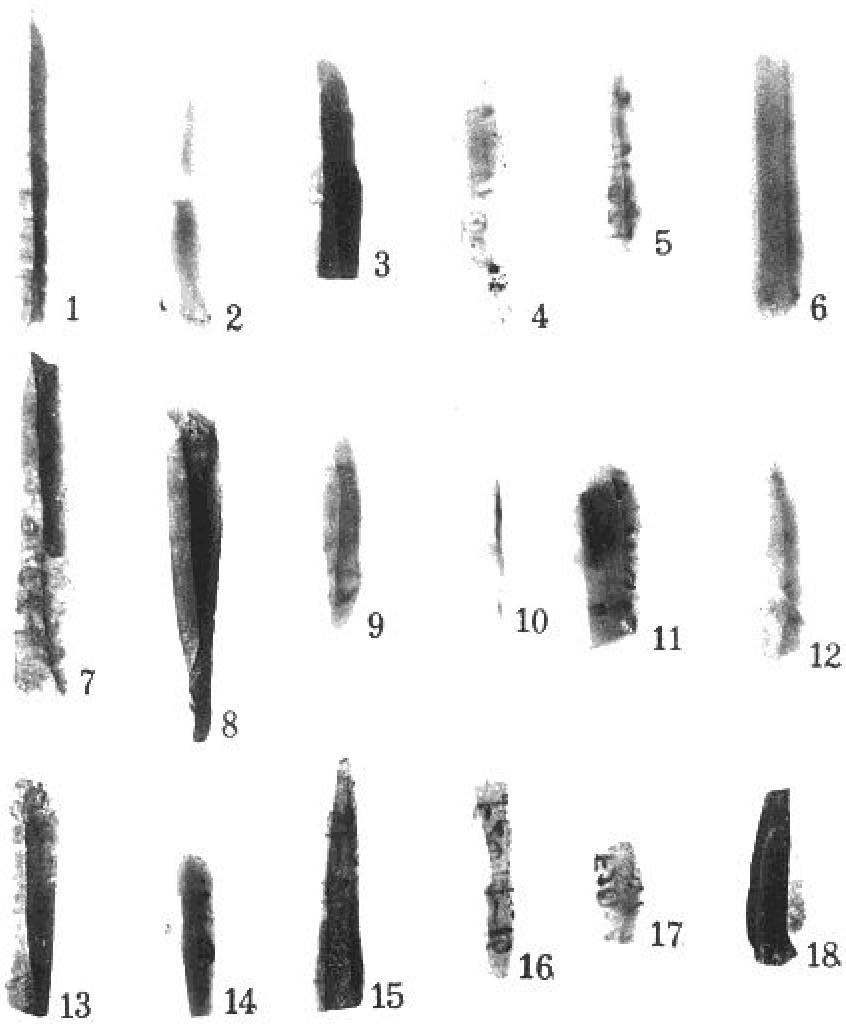


5、F106②:29

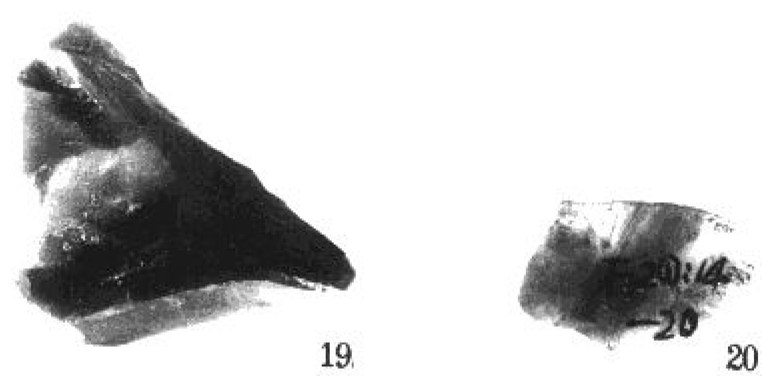


6、F106②:20

磨石



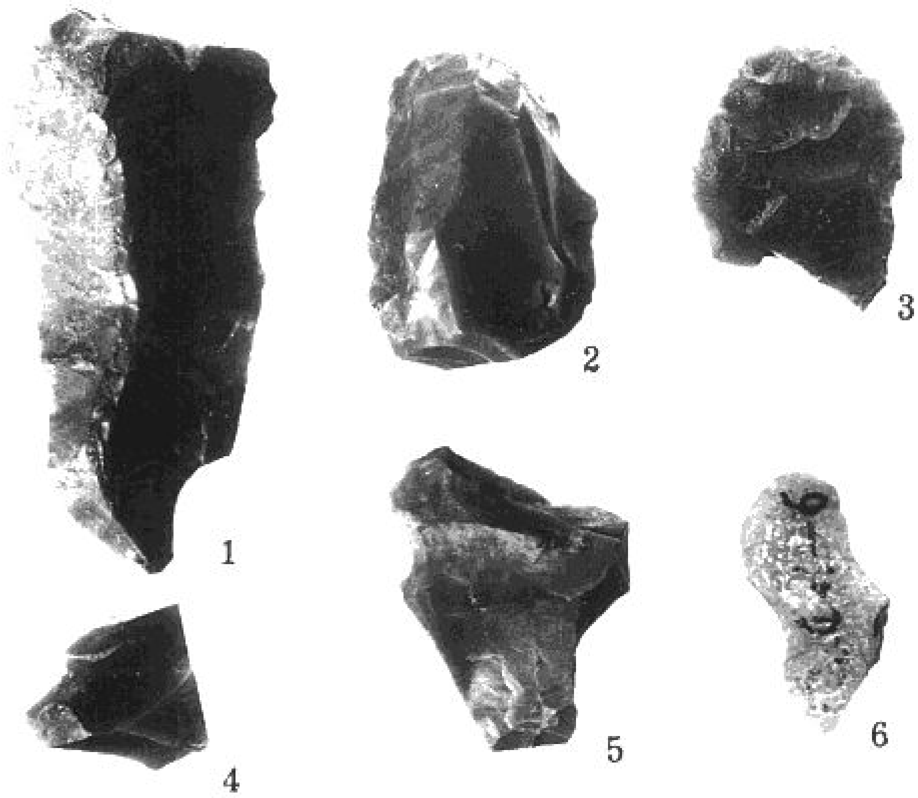
1、尖状器 2~5、8、刮削器 6、7、9~18、石叶



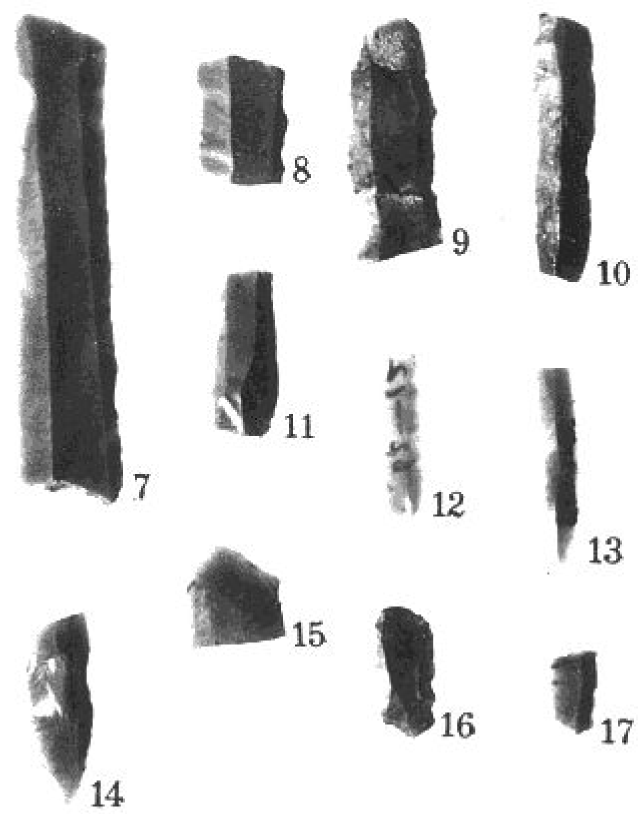
19、20、石核

细石器(F2①:14-1~20)

图版 76 （LXXVI）

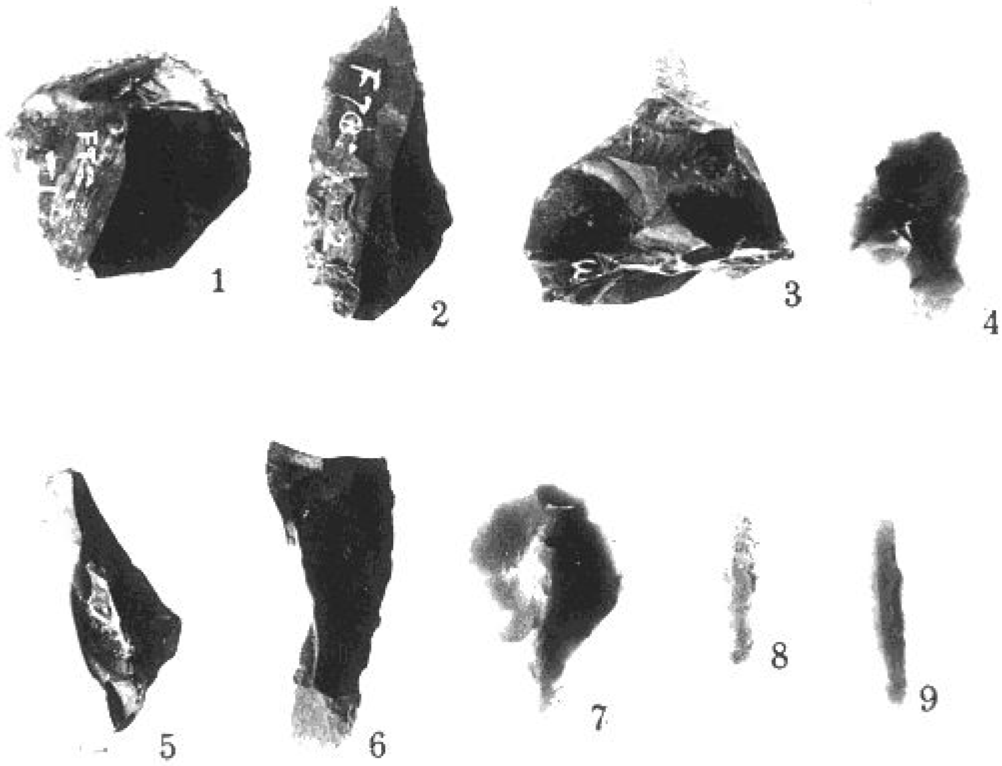


1~3、7~9、刮削器 4~6、石核

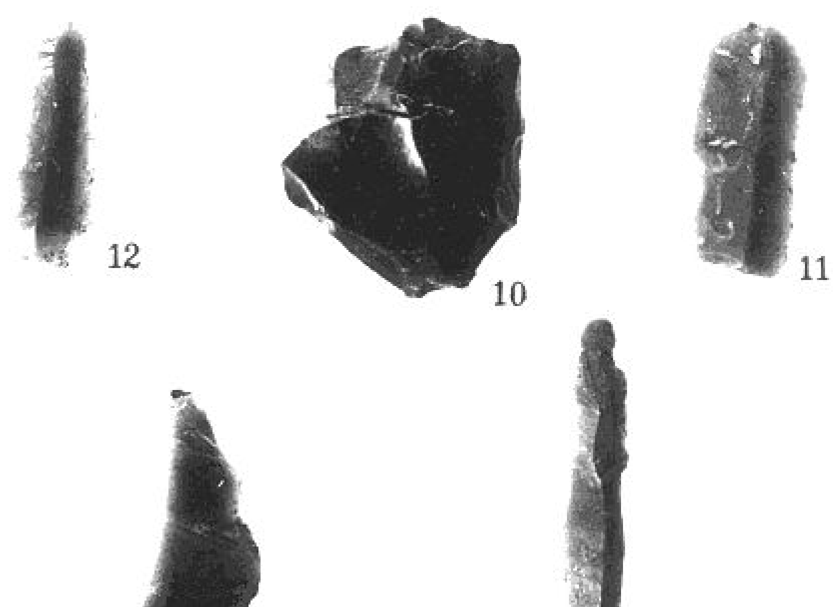


14、尖状器 10~13、15~17、石叶

细石器(F2①:62-1~17)



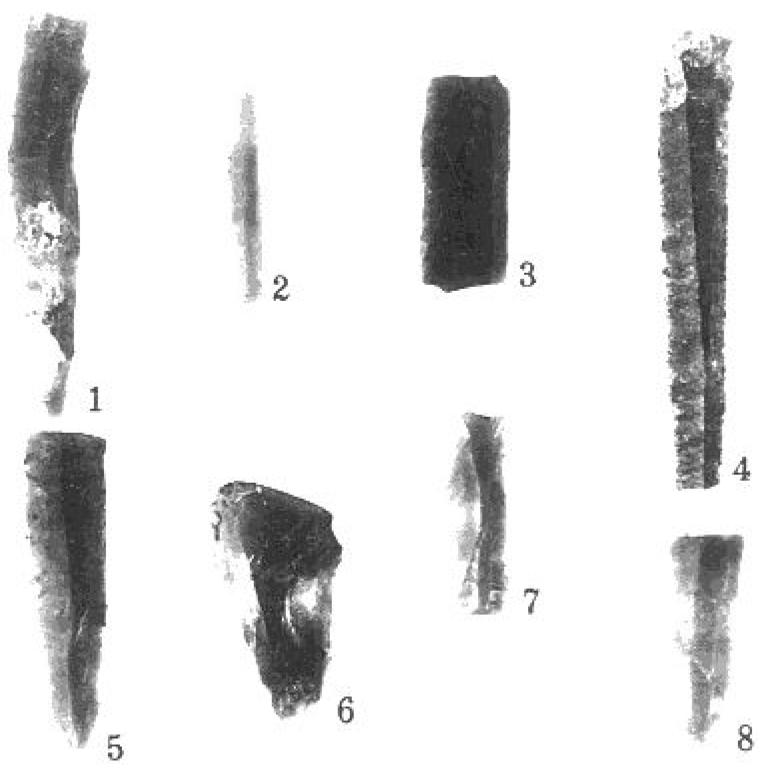
1、4、6、9. 刮削器 2、5、8、石叶 3、7、石核

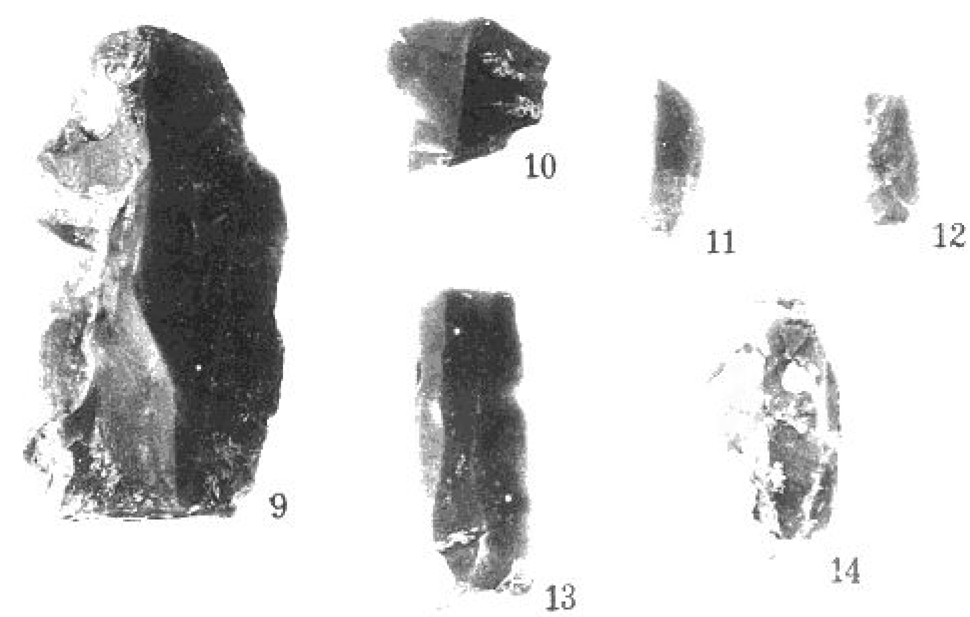


10、石核(57-1) 11~14、刮削器(57-3、2、4、5)

（上）细石器(F7①:53-1~9)
（下）细石器(F7①:57-1~5)

图版 78 （LXXVIII）



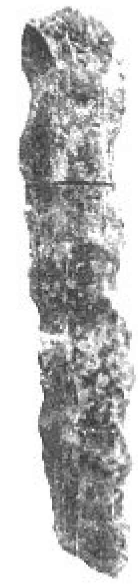


1-4、6、7、10、刮削器 5、尖状器 8、11-13、石叶 9、14、石核

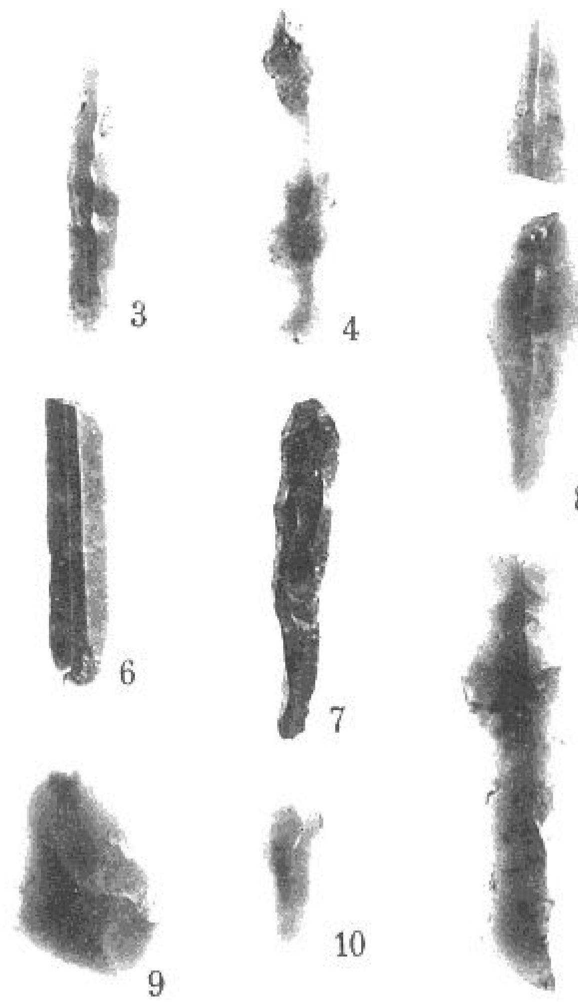
细石器(F9②:76-1~14)

图版 79 （LXXIX）

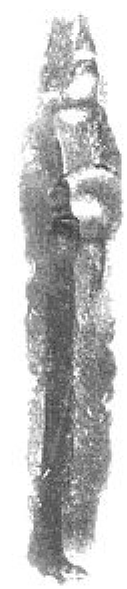


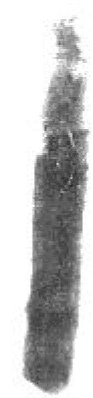


1、石叶(F103①:1)　　2、刮削器(F103①:2)



3~10、刮削器(F9①:35--1~8)
11、石叶(F9①:35--9)

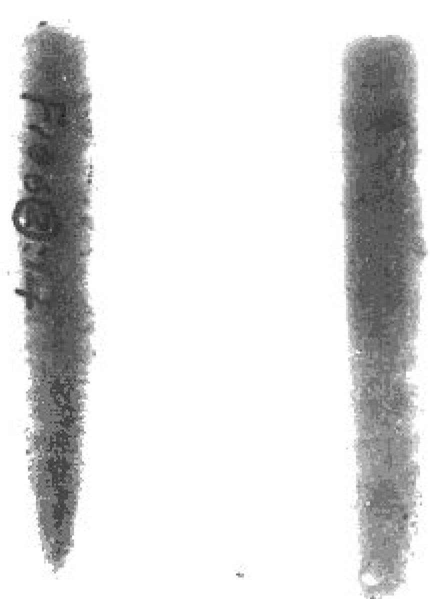




12、刮削器(F9③:98--2)　13、石叶(F9③:98--1)



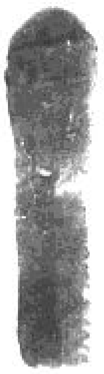


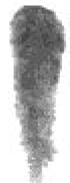


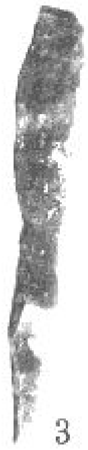
14、石核(F101②:7)　　15、刮削器(F2②:55)　　16、17、石镞(F106②:14、F9①:106)

细石器

图版 80 （LXXX）


1


2

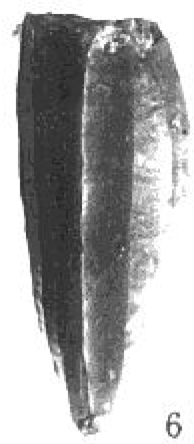

3


4

4、石核(F14①:10--4)

1、2、刮削器(F14①:10--1、2) 3、石叶(F14①:10--3)


5


6


7


8


9


10

5、刮削器(F106②:33) 6~9、石核(F9③:91、F9①:174、F9①:175、F6①:2) 10、刮削器(F103①:11)

细石器



1~4、6~8、锥(F9①:7、F9①:43、F103②:39、F9②:75、F9①:158、F9②:160、F9②:161)
5、带槽锥(F9①:48) 9、笄(F9①:50)

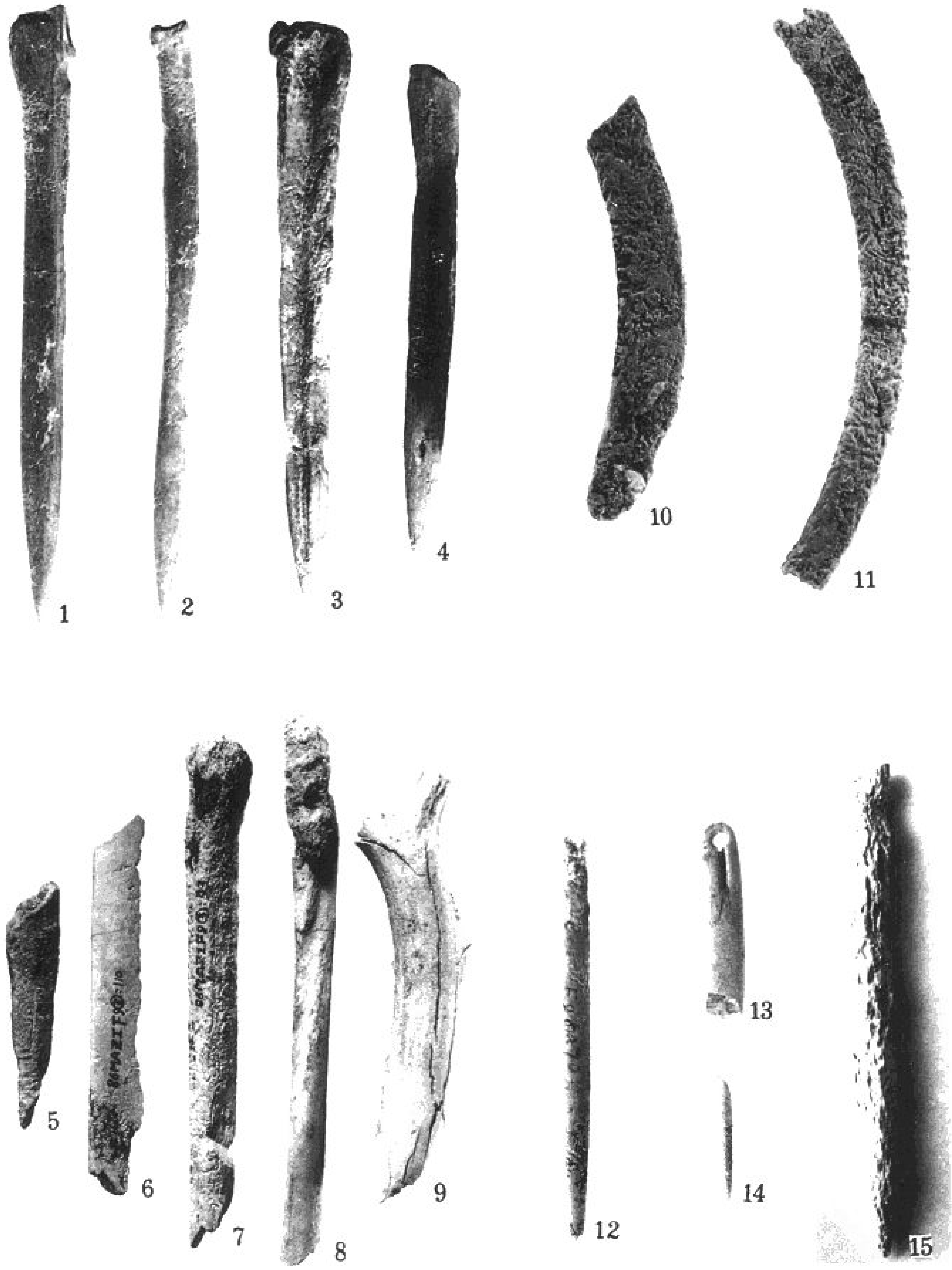
骨器

图版82（LXXXⅡ）



1、带孔骨器(F9③:95) 2-9、锥(F9①:44、F9①:159、F9①:45、F7①:11、F9③:96、F7①:6、F2①:2、F9①:54)

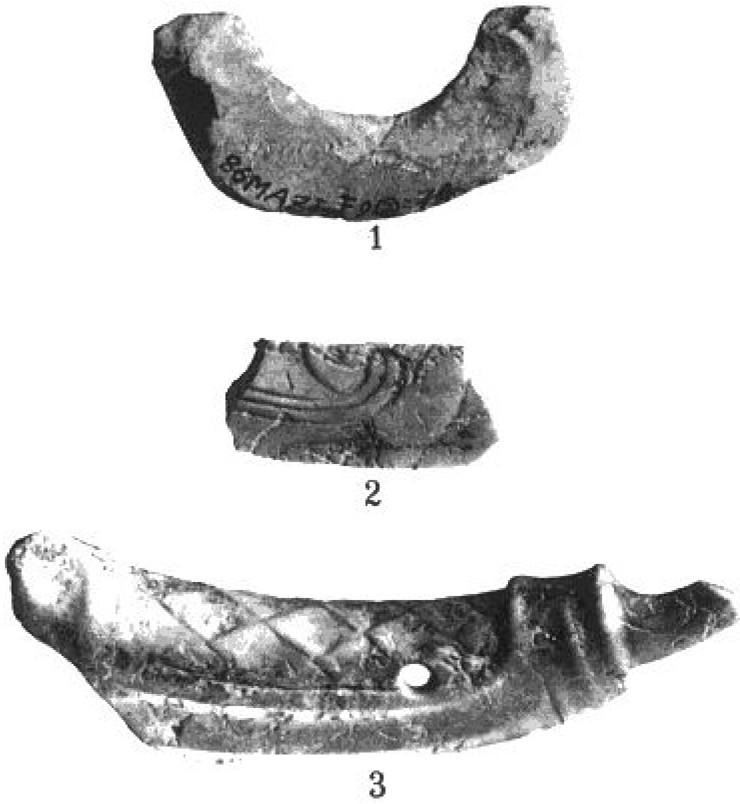
骨器



1–5、7、15、锥(F9①:42、F9①:55、F9①:56、F103②:32、F9①:69、F9③:93、F6①:4)
6、8、10、骨器(F9③:110、F9①:71、F13①:20) 9、角锥(F2①:25)
11、骨饰(F7①:8) 12–14、针(F9①:70、F9①:34、F9③:97)

骨器

图版84（LXXXIV）

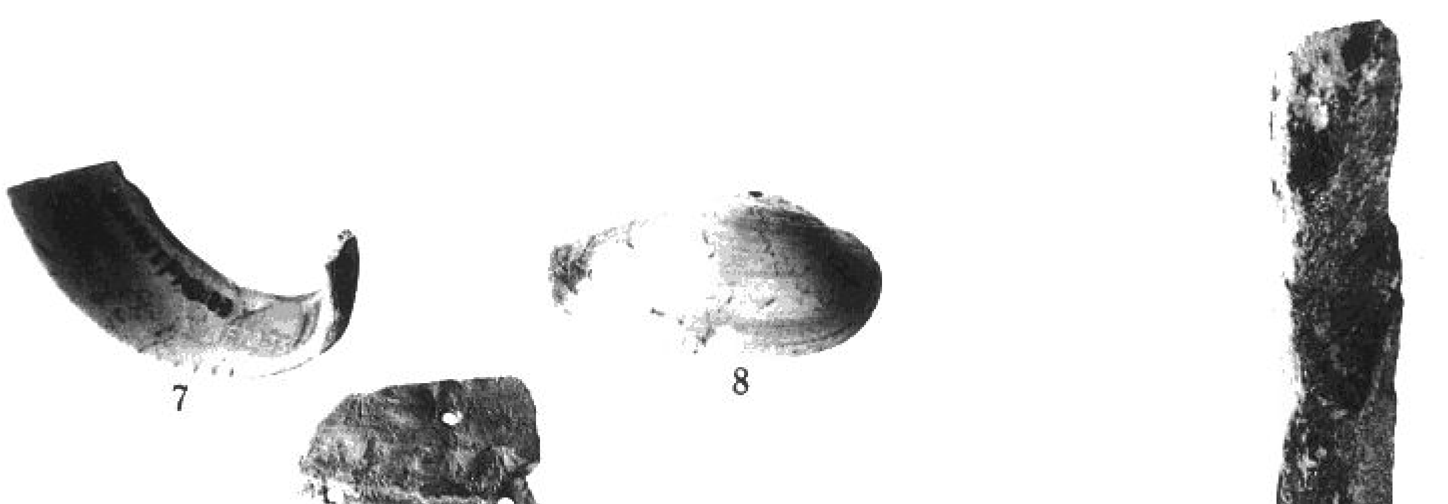




1、3、骨饰(F9②:74、F9①:28)

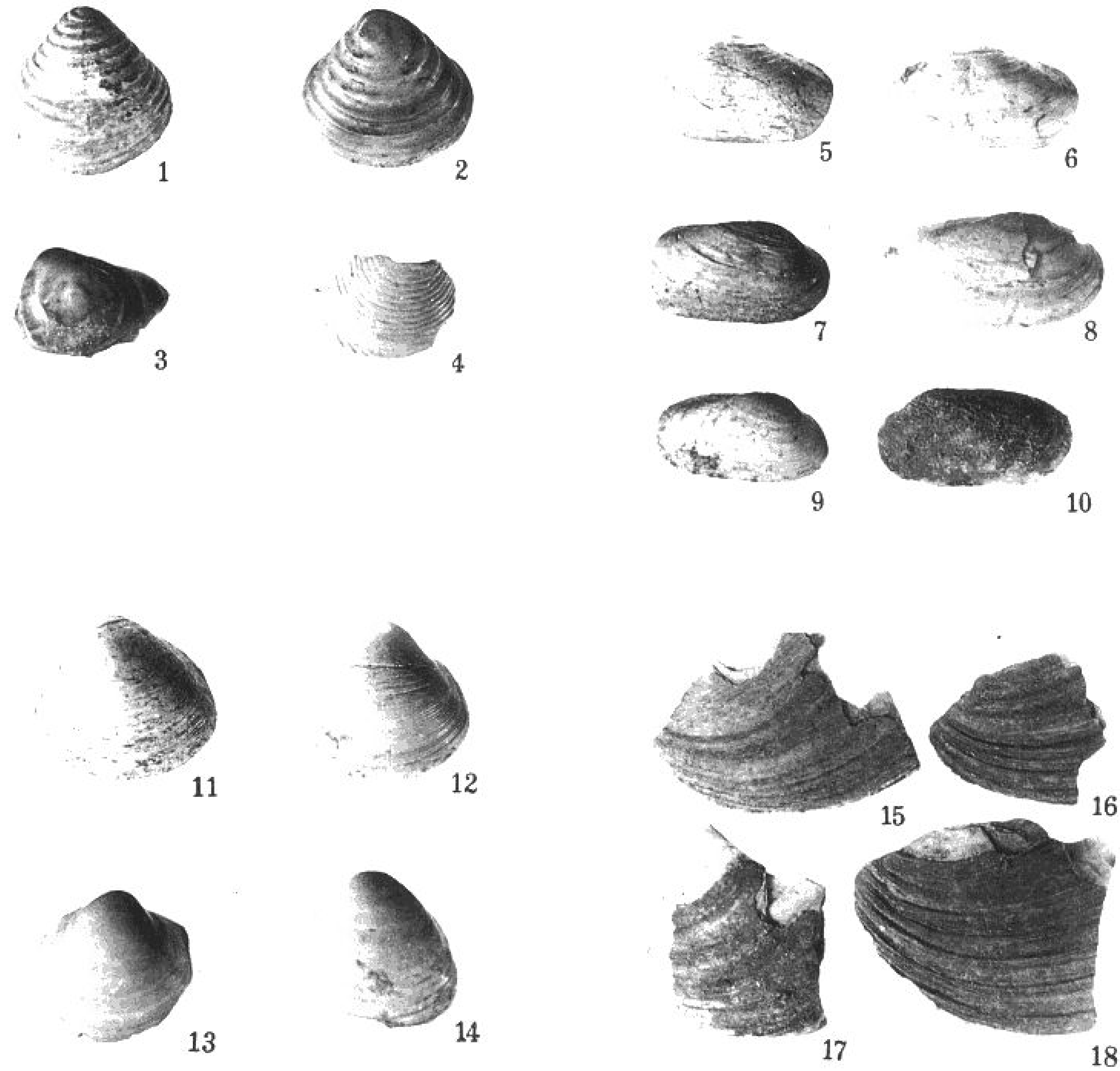
2、4、骨刀形器(F9③:99、F9①:62)

5、6、骨制陶工具(F2②:15、F9①:27)



7、蚌制陶工具(F7②:33) 8~11、蚌饰(F2①:5、H4②:3、F9③:94、F2②:21) 12、骨铲(F7①:7)

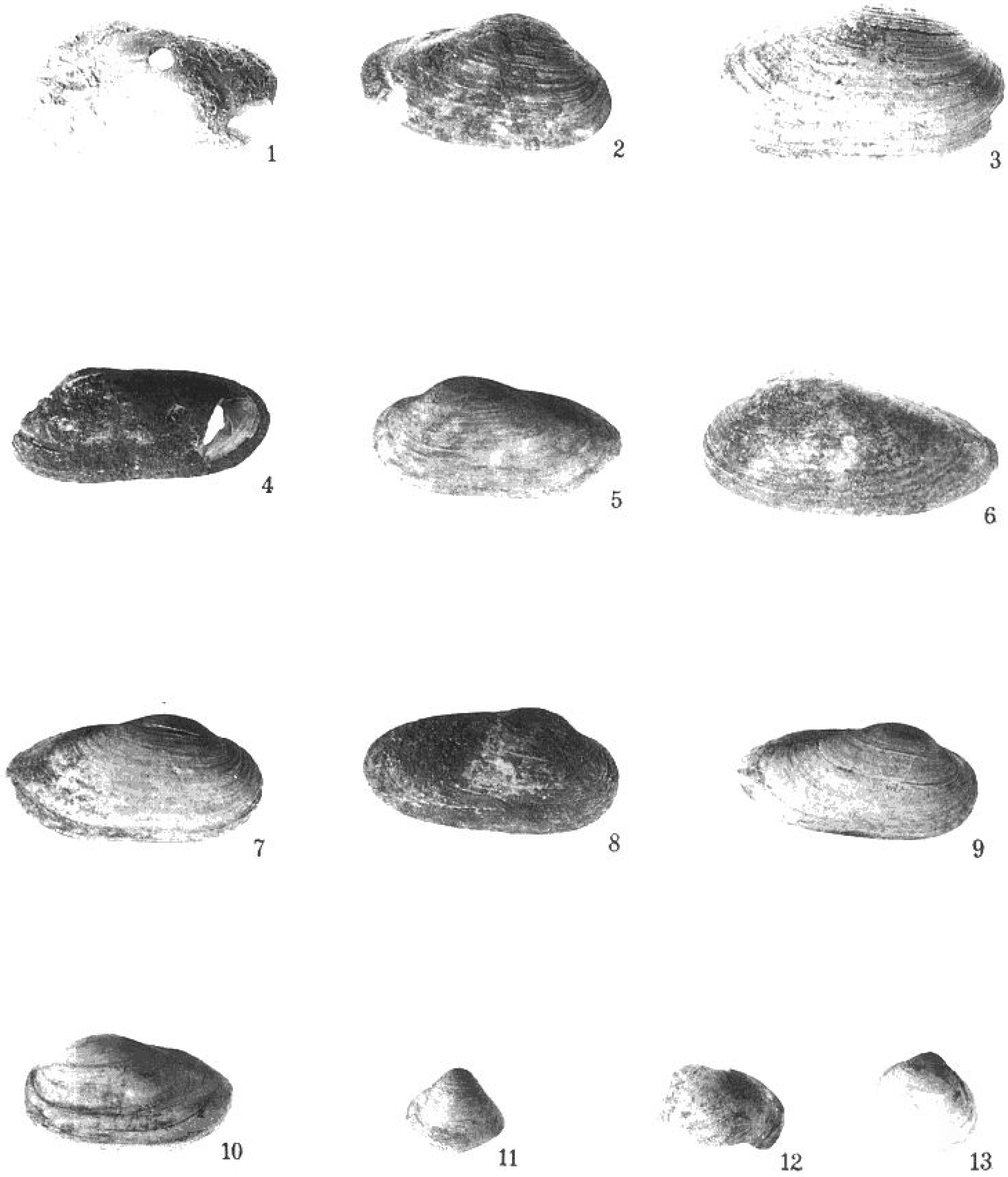
骨器、蚌器



1~9、11~14. 蚌制陶工具(F9①:59、F9①:100、F9①:65、F9①:63、F9①:78、F9①:90、F9①:88、F9①:89、F9①:29、F9①:51、F9①:64、F9①:66、F2②:20)
10. 杜氏珠蚌(F3①:9) 15~18. 褶冠蚌(F9②:169、F2①:68、F9②:170、F5①:12)

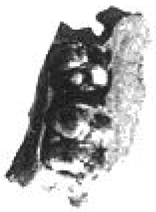
蚌器、软体动物

图版 86 （LXXXVI）



1~10、杜氏珠蚌(F9②:171、H2②:3、F14①:13、F7②:22、H4①:9、F2①:65、F13①:21、F5①:4、F7①:59、F6①:35）11、河蓝蚬(F9③:173) 12~13、四角蛤蜊(F7①:58、F9②:168)

软体动物



1、(F9①:g188)



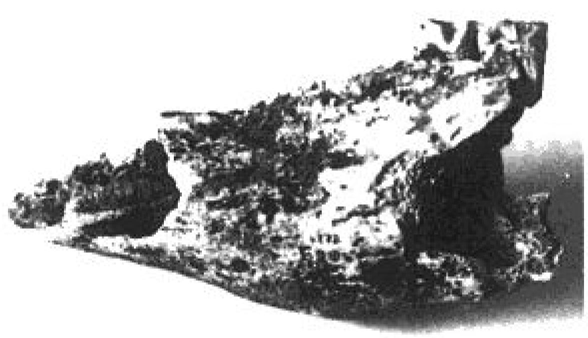
2、(F9①:g173)



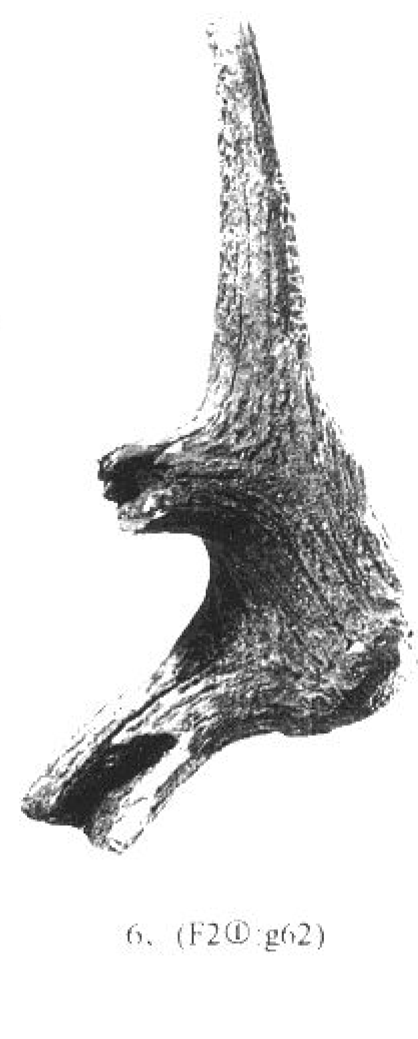
3、(F6①:g15)



4、(F9①:g189)



5、(F9①:g172)



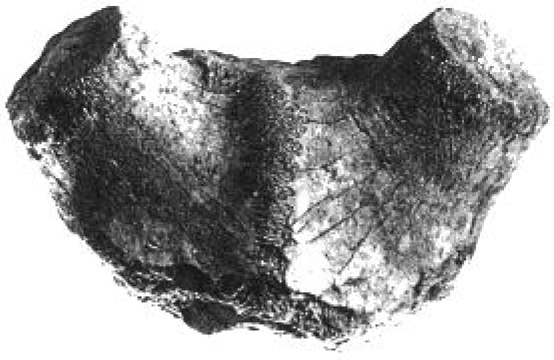
6、(F2①:g62)



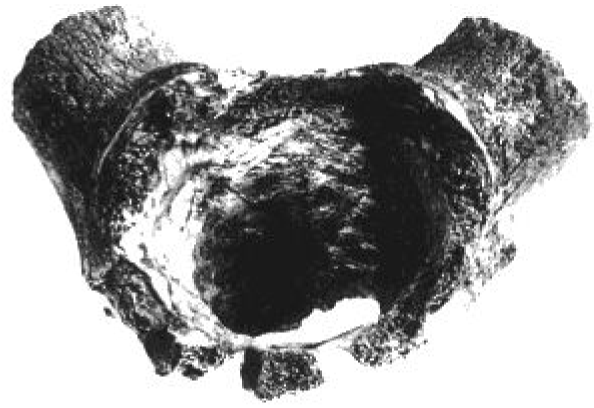
7、(F9①:g207)

脊椎动物

图版88（LXXXVIII）



1、F9①:g123



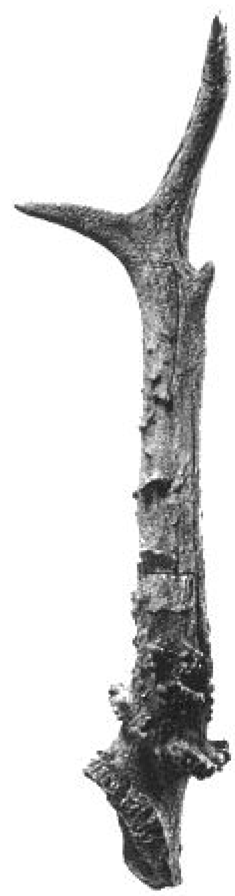
2、F9①:g123



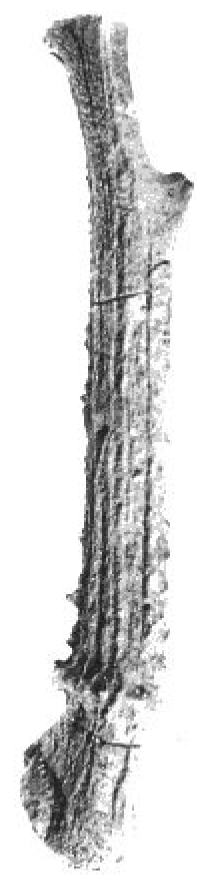
3、H4②:g1



4、F13①:g2



5、F2①:g55

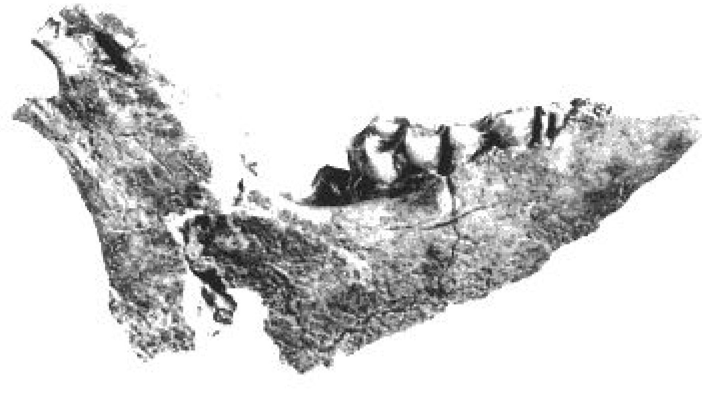


6、F7②:g1

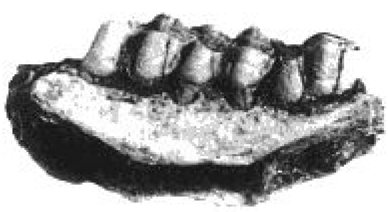
脊椎动物



1、F9①:g211



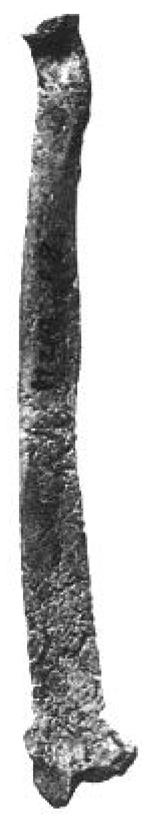
3、H2①:g2



2、F9②:g9



4、F2①:g50



6、H2①:g18



7、F9①:g263



5、F9①:g249

脊椎动物

图版 90 （XC）



1、F9①:g258



2、F9①:g254



3、F9①:g252



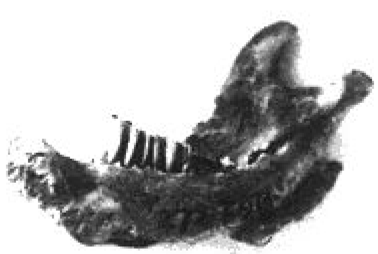
4、F2①:g54



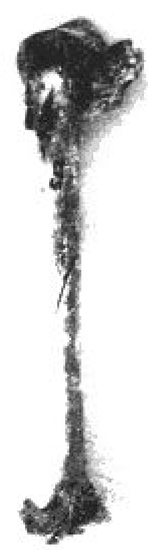
5、F7①:g21



6、F9①:g272



7、F9①:g273



8、F9①:g279

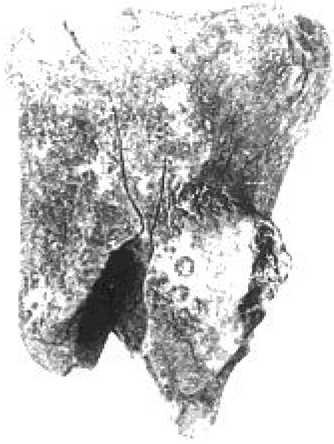


9、F9①:g280

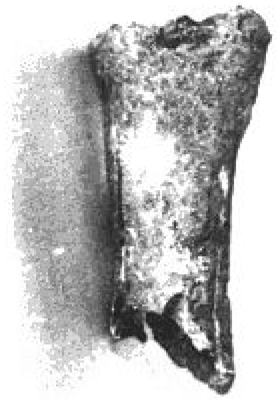


10、F9①:g283

脊椎动物



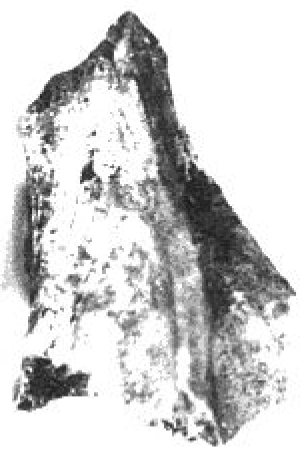
1、F9①:g12



4、F9①:g146



6、F9①:g237



2、F9①:g137



5、F9①:g144

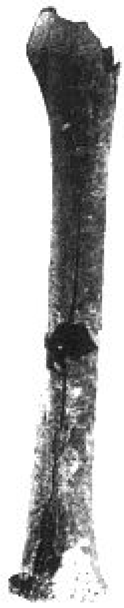


7、F9①:g64



3、F9①:g160

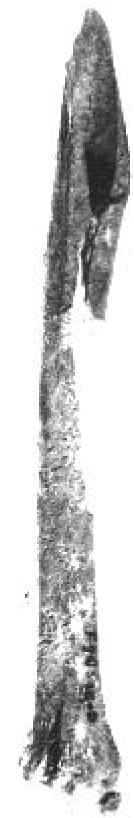
图版92 （XCII）



1、F9①:g230



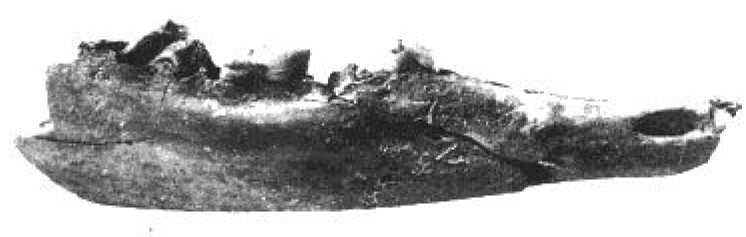
3、F9①:g41



4、F9①:g38



5、F9①:g40



6、F9①:g110



2、F9①:g165

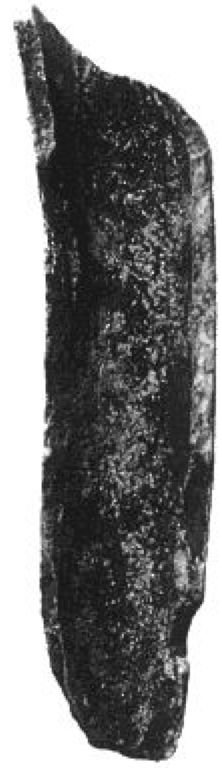


7、F9①:g133

脊椎动物



1、F6①:g22



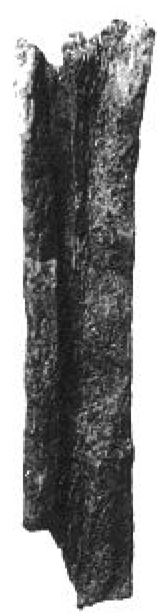
3、F9①:g229



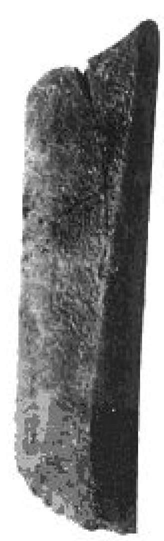
5、F9②:g16



2、H2②:g8



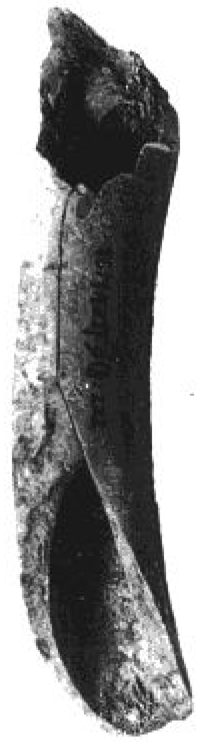
4、F2①:g78



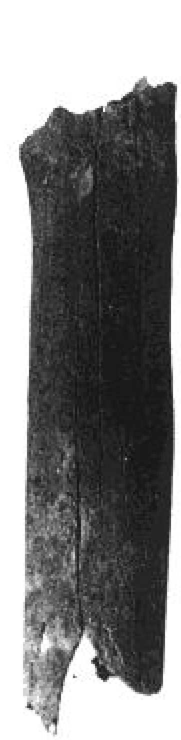
6、F9①:g53

脊椎动物

图版 94 （XCIV）



1、F9①:g222



2、F9①:g68



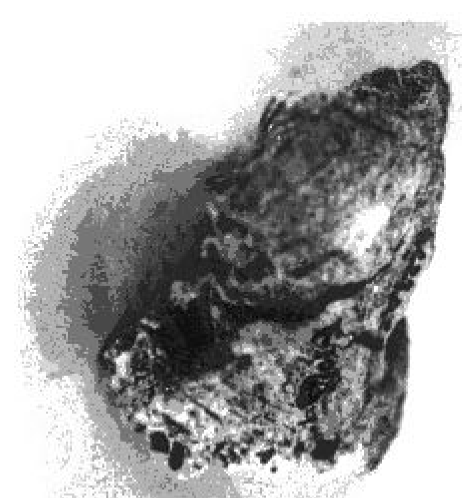
3、F9①:g63



4、F9①:g19



5、F9②:g1



6、F10②:g1

脊椎动物

图版 95 （XCV）



1、F9①:g122



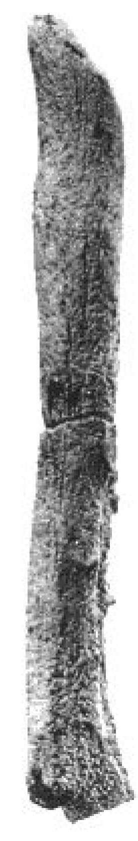
2、F9④:g108



3、F9③:g8



4、F13①:g1



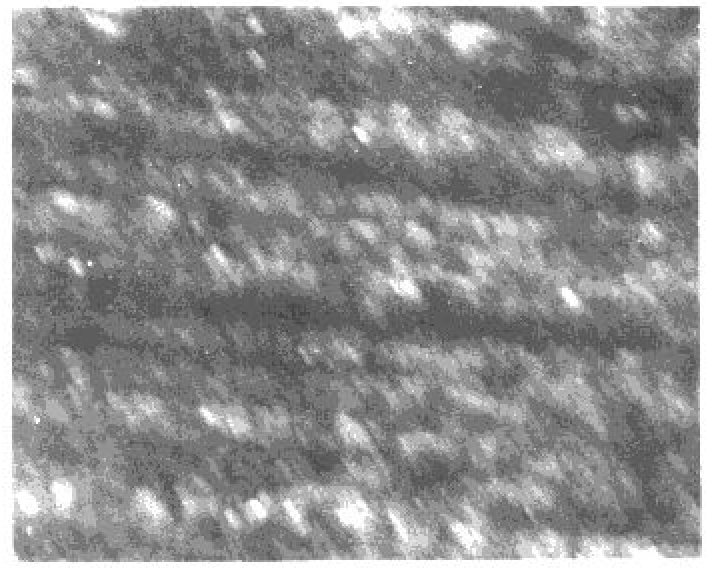
5、F2①:g55

脊椎动物

图版 96 (XCVI)



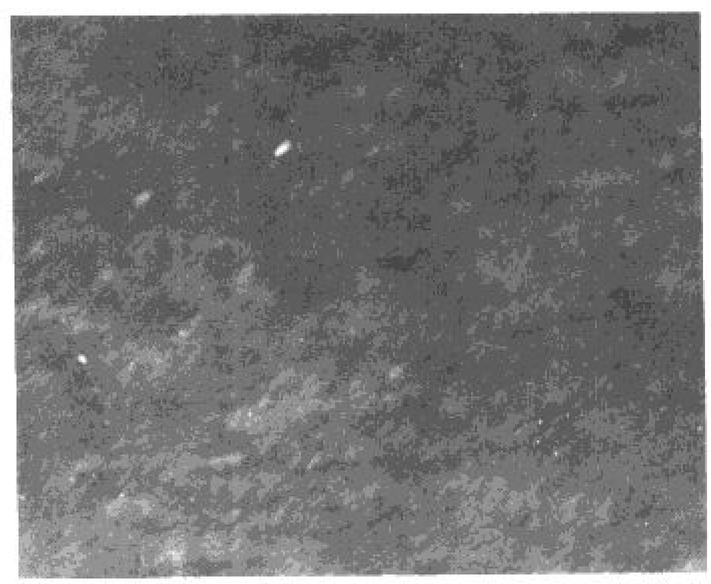
1、刃缘中部的一片崩疤， ×38



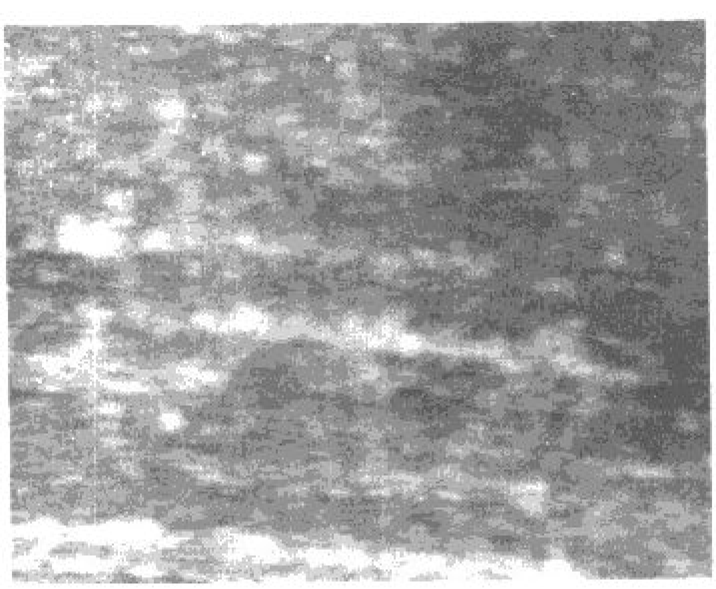
2、器身靠近刃缘3厘米、
靠近左边3厘米处因加工磨制形成的痕迹， ×30

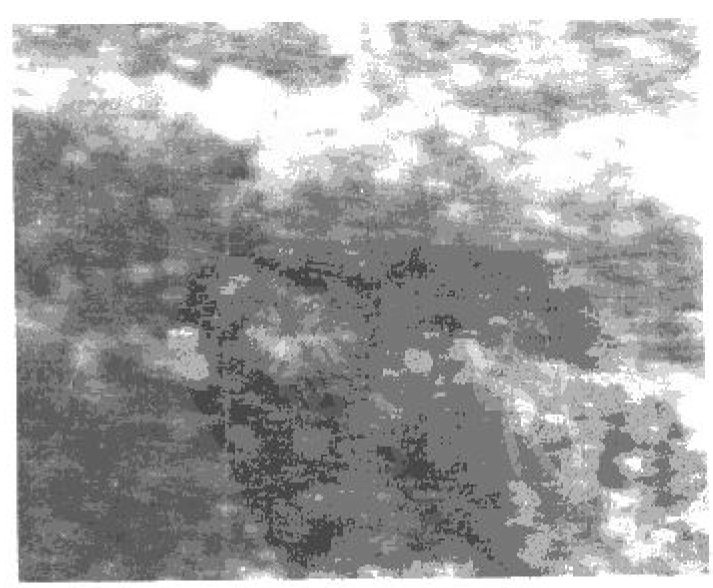


3、尖刃部中间部位靠下1厘米处的擦痕， ×75



4、尖刃部中间稍右处的使用痕迹， ×15





5、6、器身内侧面左中部加工磨制的痕迹，放大率分别为×23和×60

石器微痕测试